PRZEMYSŁ NAFTOWY

DWUTYGODNIK

ORGAN KRAJOWEGO TOWARZYSTWA NAFTOWEGO WE LWOWIE

Rok XIII **10 lutego 1938 r.** **Zeszyt 3**

Reforma naftowego ustawodawstwa górniczego

W tygodniku wydawanym przy poparciu Ministerstwa Przemysłu i Handlu p. t. „Polska Gospodarcza" — pojawił się artykuł dotyczący, ogólnie obecnie omawianej, sprawy nowelizacji ustawodawstwa górniczo-naftowego, — napisany przez Naczelnika Wydziału Naftowego p. Inż. Henryka Salomon de Friedberga. Artykuł ten przytaczamy poniżej w dosłownym brzmieniu.

Zagadnienie reformy naftowego ustawodawstwa górniczego jest rozważane niemal od pierwszej chwili odzyskania niepodległości. Sprawa, rozpatrywana z początku w kołach fachowych została po raz pierwszy oficjalnie poruszona w okólniku Ministerstwa Przemysłu i Handlu z dnia 10 grudnia 1920 r., zawiadamiającym o przystąpieniu Ministerstwa do opracowania jednolitego prawa górniczego dla całego Państwa, którą to pracą miało być objęte także ustawodawstwo naftowo-górnicze. Od tego czasu rozpoczęło się zbieranie materiałów i projektów w drodze ankiet i dyskusyj, prowadzonych niemal przy każdej sposobności zebrań, omawiających sprawy naftowe. W roku 1930 został opracowany przez Departament Górniczo-Hutniczy Ministerstwa Przemysłu i Handlu pierwszy projekt jednolitej ustawy górniczo-naftowej i poddany krytyce sfer zainteresowanych. W roku 1933 Departament Górniczo-Hutniczy opracował na podstawie poprzedniego projektu i przeprowadzonej nad nim krytyki nowy projekt i rozesłał go do zaopiniowania zainteresowanym organizacjom.

Tymczasem pogłębiające się ogólne przesilenie gospodarcze oraz specjalne stosunki w przemyśle naftowym spowodowały przeprowadzenie przez Rząd prac reorganizacyjnych, wnikających silnie w głąb przemysłu naftowego (organizacja przymusowa „Polski Eksport Naftowy"). Przemysł naftowy oświadczył się wówczas (w 1933 r.) za wstrzymaniem reformy naftowego prawa górniczego, a Minister Przemysłu i Handlu przychylił się do tego stanowiska, uznając, że ze względu na powyższe momenty ekonomiczne i organizacyjne przemysł naftowy nie jest przygotowany do tak poważnej zmiany swych podstaw prawnych.

Obecnie, gdy nowa organizacja weszła już niejako w krew przemysłu, a ponowne ożywienie życia gospodarczego już nie tylko umożliwia prowadzenie dalszej akcji nad podniesieniem przemysłu naftowego, ale wprost gwałtownie tej akcji się domaga — przyszła kolej na przeprowadzenie reformy ustawodawstwa naftowo-górniczego.

Potrzeba tej reformy wynika nie z jakichś teoretycznych założeń legislacyjnych, lecz woła o nią samo życie, a w pierwszej linii stan polskiego przemysłu naftowego. Nasze górnictwo naftowe od kilkudziesięciu lat obraca się na ogół jakby w zaczarowanym kole tych samych złóż, które odkryli przeważnie jeszcze pierwsi pionierzy tego przemysłu. Złoża te, naturalnie, zwolna się wyczerpują i w wyniku tego mamy stały — lubo w ostatnich latach nieco łagodniejszy — spadek ogólnej produkcji surowca naftowego. Rosnący wysiłek wiertniczy, jednak nadal przeważnie na tych samych terenach, daje w wyniku jedynie osłabienie tempa tego spadku, nie może natomiast podnieść liczby produkcji odpowiednio do rosnącego rozwoju gospodarczego, a zwłaszcza rosnących potrzeb obrony kraju. Wprawdzie na razie pokrywamy zapotrzebowanie krajowe i w poszczególnych produktach mamy większe lub mniejsze nadwyżki, lecz opisany powyżej stan rzeczy musi budzić w nas troskę o przyszłość.

A tymczasem rozwijające się coraz bardziej badania geologiczne kraju mówią nam, że na terenie Polski jest szereg terenów, budzących nadzieję odkrycia w ich podziemiu nowych świeżych bogactw ropnych. Koniecznością zatem

państwową jest umożliwienie i ułatwienie wszelkich wierceń pionierskich, tj. takich, które mają na celu odkrycie nowych złóż ropnych.

Jest ponadto i drugie zagadnienie — równie ważne i równie wielkiego znaczenia państwowego. Od czasów, gdy nasi poprzednicy odkrywali różne złoża karpackie, od czasów, gdyśmy przeżyli gorączkę borysławską, która doprowadziła do rekordowej produkcji w 1909 r. — przeszło 2 miliony ton — a już w roku następnym objawiła początki spadku produkcji złoża borysławskiego, któreśmy wówczas chcieli tłumaczyć błędami zamknięcia wody w poszczególnych odwiertach — od tego czasu, a zwłaszcza w okresie powojennym, poczyniła nauka o złożu naftowym olbrzymie postępy i wyjaśniła szereg momentów, od których zależy racjonalna eksploatacja złoża. Te postępy wiedzy znalazły zastosowanie w zagranicznym, zwłaszcza amerykańskim, górnictwie naftowym — tak, że rozporządzamy dzisiaj już nie tylko teoriami, lecz praktycznie zdobytymi doświadczeniami, pouczającymi nas, jak powinno być złoże ropne racjonalnie eksploatowane. Zastosowanie tych zasad tak do poszukiwanych nowych złóż, jak — o ile możności — do złóż już znanych i eksploatowanych — stanowi drugi kardynalny problem naszego górnictwa naftowego.

Do rozwiązania obu powyższych problemów potrzebne są bezsprzecznie przeróżne środki, przede wszystkim środki z dziedziny gospodarczo-finansowej, zapewniające rentowność przemysłu, bez której nie można liczyć na żywszą akcję inwestycyjną. W naszych specjalnie warunkach wskazana jest także dalsza pomoc w formie ulg podatkowych dla kapitałów, inwestowanych w wiercenia, oraz w formie środków kredytowych (pożyczki na wiercenia).

Lecz środki finansowo-gospodarcze same nie wystarczają; analiza stosunków prawnych wykazuje, że dzisiejsze nasze dzielnicowe ustawodawstwa naftowe nie sprzyjają rozwiązaniu tych problemów, lecz poważnie je utrudniają, a w wielu wypadkach nawet uniemożliwiają.

*

Obowiązujące obecnie na ziemiach polskich, odziedziczone po zaborcach, ustawodawstwo dzielnicowe naftowo-górnicze oparte jest na zasadzie przynależności minerałów bitumicznych do własności gruntowej (zasada akcesji). Jedynie na terenach państwowych b. zaboru rosyjskiego obowiązują przepisy, oparte na zasadach woli górniczej — o ile chodzi o tereny pod względem naftowym niezbadane.

Z zasady akcesji wynika uznanie minerału bitumicznego (oleju skalnego, czyli ropy naftowej, gazu ziemnego, wosku ziemnego, naturalnego asfaltu i innych minerałów, z których można uzyskać bitumen) za część składową gruntu, a więc uznanie pełnego prawa właściciela gruntu dysponowania tym minerałem. Prawo górnicze może tylko ograniczyć to prawo dyspozycji o tyle, że samą eksploatację minerału uzależni od pewnych przepisów porządkowych i bezpieczeństwa. Ponieważ właściciel gruntu faktycznie niemal nigdy nie zajmuje się sam eksploatacją minerału, ani nawet poszukiwaniem, bo brak mu do tego i wiadomości fachowych i kapitału, przeto w praktyce prawo właściciela gruntu do minerału zamienia się w prawo negatywne, prawo swobodnego niepozwalania przedsiębiorcy górniczemu poszukiwania i eksploatowania, dopóki nie odkupi on od właściciela gruntu tego uprawnienia.

Ponieważ dawniej sądzono, że eksploatacja pewnego złoża naftowego jest sprawą krótkotrwałą, przeto wyrobił się zwyczaj że to zezwolenie właściciela gruntu na poszukiwanie i eksploatację przyjęło formę nie jednorazowego bezzwrotnego kupna, lecz formę czasowego (zwykle na 25 lat) odstąpienia prawa do poszukiwania i eksploatacji.

Za takie czasowe odstąpienie, które odbywa się w formie notarialnie (dawniej także i sądownie) potwierdzonej pisemnej umowy („kontrakt naftowy"), wymawia sobie właściciel gruntu według powstałego zwyczaju szereg świadczeń, z których najważniejsze są: 1) jednorazowa opłata gotówkowa (zwykle liczona od morga i dlatego zwana „morgowe"), 2) roczne wynagrodzenie od metra kwadratowego (dawniej sążnia kwadratowego) faktycznie przez kopalnię zajętej powierzchni gruntu (tzw. „metrowe" lub „sążniowe"), 3) nieobciążony kosztami eksploatacji udział w uzyskanej produkcji, zwany „procentami brutto" (bo obliczany od produkcji brutto). Ponieważ w ten sposób właściciel gruntu staje się zainteresowany w szybkim i intensywnym prowadzeniu ruchu wiertniczego, przeto w kontraktach naftowych wymawia sobie warunki prowadzenia tego ruchu, a w szczególności nakłada na przedsiębiorcę górniczego obowiązki rozpoczęcia wiercenia w określonym terminie, przepisuje minimalną ilość wierceń (obligi wiertnicze) itp. — wszystko pod rygorem rozwiązania umowy w razie niedotrzymania jakiegokolwiek warunku lub terminu.

Wobec wielkiego rozdrobnienia własności gruntowej, częstych wypadków współwłasności, a w niemałej mierze i z powodu specyficznego nastawiennia rolników do wszystkiego, co należy do pracy przemysłowej — okazało się wkrótce, że przedsiębiorca górniczy niełatwo dochodzi do porozumienia z właścicielem gruntu. I dlatego pomiędzy właściciela gruntu i przedsiębiorcę górniczego wcisnął się wkrótce pośrednik. Ten pośrednik przyczynił się w pierwszym rzędzie do pełnej finezji „rozbudowy" postanowień kontraktów naftowych. Bo pośrednik niedługo kontentował się właściwym pośrednictwem, wkrótce wyrobił się z niego „przemysłowiec terenowy". Nabywa od właściciela gruntu na własne imię uprawnienia naftowe na terenach, o których przypuszcza, że mogą budzić zainteresowanie przedsiębiorstw górniczych, najczęściej na bardzo dogodnych warunkach — a potem „odsprzedaje" te uprawnienia, dodając do tzw. „oryginalnych" warunków, tj. warunków, ustalonych w kontrakcie z właścicielem gruntu, swoje własne warunki: podwyższone morgowe, dalsze procenty brutto, zaostrzone obligi wiertni-

cze i inne specjalne warunki. Bo przecież im więcej obligów i warunków, to tym łatwiej może się zdarzyć, że przedsiębiorca górniczy którego z nich nie dotrzyma i wówczas albo będzie musiał zapłacić „za prolongatę obligu" według dyktatu „przemysłowca terenowego", albo zrzec się terenu, który będzie znowu przedmiotem nowej transakcji.

Wszelkie prace poszukiwawcze, a nawet badawcze, pobudzają pośredników terenowych do akcji. Każde wiercenie, choćby czysto pionierskie, podnosi wartość terenów, każde dowiercenie, choćby chwilowej, wkrótce zanikającej produkcji, wywołuje haussę na giełdzie terenowej. Do prowadzenia tych intratnych, a mało ryzykownych interesów terenowych nie potrzeba koniecznie nabywać uprawnień naftowych na znaczniejszych obszarach, często wystarczy wykupić takie prawo na drobnych enklawach lub na drobnej części współwłasności. Taki mały wydatek, sprytnie ulokowany, może przynieść bardzo ładny zysk, gdy przedsiębiorca górniczy przekona się, że bez tej enklawy albo bez tego udziału albo wcale nie zdoła uruchomić kopalni, albo będzie musiał pozostawić odłogiem znaczniejszą, może bardzo obiecującą, część swego terenu kopalnianego.

Wysokość poszczególnych świadczeń, obciążających przedsiębiorcę górniczego, jest zależna od szeregu czynników: przede wszystkim od tego, czy teren jest już odkryty i jaka jest jego wydajność, dalej od intensywności ruchu wiertniczego i od ogólnego stanu koniunktury gospodarczej. Ostatni kryzys gospodarczy obniżył na ogół warunki kontraktowe, mimo to górnictwo naftowe jest przeciętnie obciążone jeszcze w wysokości około 14% brutto, z czego w rękach właścicieli gruntu pozostaje 5÷7%, a reszta stała się przedmiotem specjalnego handlu i znajduje się w dużej części w rękach cudzoziemskich i pozakrajowych.

Uprzytomniwszy sobie w ten sposób faktyczne stosunki, będące wynikiem zasad obowiązującego prawa, zastanówmy się, czy i w jaki sposób oddziaływują one na spełnienie nakreślonych na wstępie palących postulatów, złączonych z górnictwem naftowym.

Przede wszystkim sprawa pionierskich wierceń — wierceń bardzo ryzykownych i bardzo kosztownych. Sprawa ta przedstawia się dziś zupełnie inaczej niż przy odkryciu obecnie eksploatowanych złóż karpackich. Wówczas mógł poszukiwacz dość dokładnie określić swój teren poszukiwawczy na podstawie naturalnych wycieków i głębokich odkrywek, które w terenie górskim co chwila występują i pouczają o jego budowie geologicznej. Dziś pozostały do zbadania w Karpatach i na ich brzegu tereny mało odkryte, a dalej na przedgórzu Karpackim i na innych obszarach Państwa tereny te nie posiadają niemal żadnych odkrywek naturalnych. Jeśli na tego rodzaju terenach mają być prowadzone racjonalne wiercenia pionierskie, muszą być poprzedzone badaniami geologicznymi i geofizycznymi, a także i płytkimi szybikami lub wierceniami. Poszukiwacz musi zatem mieć swobodę poruszania się po terenie i wykonywania na nim w różnych punktach sztucznych odkrywek badawczych, nie może więc być krępowany koniecznością zawarcia poprzednio kontraktów naftowych z szeregiem właścicieli gruntu, bo te wstępne prace będą rozciągać się na kilkunastu lub kilkudziesięciu kilometrach kwadratowych, zanim zdoła postawić hipotezę co do budowy podziemia i na tej podstawie rozpocząć pierwsze pionierskie wiercenie. Lecz i to wiercenie tylko w wyjątkowym wypadku spowoduje odkrycie minerału, najczęściej da dopiero wskazówkę, gdzie właściwie wiercić należy; zatem dopiero po pewnym czasie, w miarę przeprowadzonych prac poszukiwawczych, zdoła poszukiwacz określić z pewnym prawdopodobieństwem grunty, co do których mógłby zawrzeć kontrakty naftowe.

Ale jeśli poszukiwacz ma zdecydować się na te ryzykowne i kosztowne prace, musi mieć pewność, że z chwilą, kiedy zdobędzie wreszcie świadomość, na jakich gruntach może nabywać prawa naftowe — będzie mógł prawa te na możliwych, racjonalnych warunkach rzeczywiście nabyć. Musi mieć pewność że zabiegi jego nie będą wyzyskane przez spekulanta terenowego, który będzie śledził postępy jego prac i na tej podstawie ubiegnie go w uzyskaniu odpowiednich uprawnień naftowych. Musi mieć również pewność, że zdobyta przez niego znajomość prawdopodobnej budowy podziemia nie zwróci się przeciw niemu w formie nadmiernych żądań właściciela gruntu (lub pośrednika), który przedtem ani się domyślał, że grunt jego może być naftonośnym.

Tych możliwości i tych zapewnień poszukiwacz nie może uzyskać w ramach obecnych ustaw, opartych w zupełności na akcesji — i dlatego prowadzenie prawdziwie pionierskich prac poszukiwawczych jest obecnie możliwsze chyba na terenach wielkich posiadłości ziemskich.

Nauka o złożach natowych ustaliła, że złoże poszczególne jest jednostką, w której panuje przed jego dowierceniem pewien układ statyczny ciśnień — między ropą i gazem a okalającą złoże wodą. Racjonalna eksploatacja musi tak być prowadzona, aby zwichnięta przez dokonany odwiert równowaga tego układu ciśnień służyła do wyprowadzenia z drobnych porów piaskowca (lub piasku) możliwie jak największej ilości ropy, a nie spowodowała zbyt szybkiego zalania piaskowca roponośnego wodą. Dlatego nawet w wielu wypadkach wskazane jest sztuczne odtwarzanie ciśnienia, jeśli ono zbytnio spada (regeneracja ciśnienia złożowego — system Marietta). Prowadzenie kopalni w sposób, odpowiadający temu wymaganiu, nie jest możliwe, ieśli na jednej jednostce złożowej znajduje się wielka ilość samodzielnych kopalń, jeśli poszczególne kopalnie składają się z małych tereników. Przepis obowiązującej w Małopolsce galicyjskiej ustawy naftowej z dnia 22 marca 1908 r., dopuszczający założenie kopalni na 1,2 ha, jest przepisem, który w wysokim stopniu przyczynił się do obecnego upadku złoża borysławskiego,

powodując powstanie na nim przeszło 300 małych kopalń, które, gospodarując każda na własną rękę — pozbawiały w przyśpieszonym tempie to złoże dobroczynnego ciśnienia. Nic dziwnego, że bezpośrednio po roku rekordowej produkcji wtargnęła w złoże woda okalająca.

Nie ograniczona niczym zasada akcesji oddziaływa również i pod innymi względami ujemnie na racjonalność eksploatacji. Przez wysokie brutta uniemożliwia eksploatację złóż biedniejszych, popycha do rabunkowej gospodarki, tj. do eksploatacji tylko złóż bogatych, i to tylko przez czas, gdy odwierty dają wysoką produkcję (przykład: Borysław w latach rozkwitu, obecnie Rumunia). Przez zbyt rygorystyczne obowiązki wiertnicze powoduje z chwilą odkrycia bogatego złoża nadprodukcję. Przez różne wymyślne kautele, warunki i zakazy uniemożliwia racjonalną gospodarkę kopalnianą, komasację sąsiadujących ze sobą terenów, planowy rozdział odwiertów.

Zbyt małe tereny kopalniane, które proteguje obecne ustawodawstwo, odbija się także i pod innymi względami ujemnie na górnictwie naftowym. Przede wszystkim podnoszą one koszty inwestycyjne i eksploatacyjne przez uniemożliwienie centralizacji urządzeń i wspólnych manipulacyj dla większych ilości produkcji. Jest np. rzeczą stwierdzoną, że drobne płytkie produkcje dadzą się rentownie eksploatować tylko wtedy, jeśli dostatecznie wielki teren dozwala na wykonanie większej ilości odwiertów, dających w sumie pokaźniejszą produkcję — zwłaszcza jeśli wskutek tego będzie można zastosować oszczędności natury technicznej, finansowej i administracyjnej. Posiadacze drobnych terenów kopalnianych nie mogą nadto liczyć na dłuższą pracę na jednej kopalni Stąd konieczność szybkiej amortyzacji, stąd niemożność racjonalizacji urządzeń i metod, stąd brak stabilizacji, ciągłe przerzucanie się z jednego terenu na drugi, zwłaszcza obserwowane u mniejszych przedsiębiorców.

Wszystko to przyczynia się do tego (w pierwszym rzędzie powoduje to mała wydajność od dawna eksploatowanych już złóż), że polska ropa naftowa, jeśli ma być utrzymany ruch kopalń, musi być droga, droższa niż gdzie indziej.

Te ujemne wpływy na techniczną i gospodarczą racjonalność naszych kopalń pogłębia jeszcze zasada zawierania kontraktów naftowych na określony czas, zwykle na 25 lat. Po upływie tego czasu odłączone wolą właściciela gruntu (kontraktem) od własności gruntowej prawo do minerału bitumicznego wraca automatycznie do właściciela gruntu, o ile on tymczasem nie sprzedał komu innemu „prawa powrotu". Tymczasem nie brak amatorów na nabycie „prawa powrotu", jeśli kopalnia budzi nadzieje choćby jakiej takiej rentowności. Rzadziej są to prawdziwi przesiębiorcy naftowi, którzy zamierzają rzeczywiście kopalnię sami prowadzić, częściej są to „przemysłowcy terenowi", którzy liczą na to, że dotychczasowy właściciel zapłaci im dobrze za „prolongatę" praw. W tym celu wystarczy również w wielu wypadkach wykupić jakiś drobny ułamek prawa powrotu — wkład niewielki, a zysk pokaźny.

W rezultacie prawdziwy przemysłowiec naftowy, który nabył uprawnienie naftowe przed 25 laty przeważnie za wygórowaną cenę i kosztem poważnych inwestycyj i wielkiego ryzyka zamienił go w kopalnię, znajduje się po 25 latach w sytuacji, że albo odstąpi dzieło swojej pracy drugim, albo jeszcze raz zapłaci za ten teren (zazwyczaj tyleż, co poprzednio) i przyjmie nadal (zwykle niezmieniony) ciężar bruttowy. I przeważnie tak się staje, że przemysłowiec płaci — chociaż w międzyczasie ilość minerału w podziemiu znacznie się zmniejszyła, a ciśnienie złożowe gwałtownie spadło. Lecz bywa także, że właściciel gruntu, albo nabywca prawa powrotu nie chce sprolongować, albo stawia tak wygórowane warunki, że przyjęcie ich jest widocznie niemożliwe. I wtedy następuje tzw. „likwidacja" kopalni. Na właściciela gruntu czy prawa powrotu przechodzi przecież jedynie własność terenu, tzn. tylko prawo do wydobycia znajdującego się w podziemiu minerału; urządzenia kopalniane, wraz z odwiertami i chroniącym je zarurowaniem, należą do właściciela kopalni, więc zabiera je, wydziera rury z otworu i zabija otwór. W rezultacie albo kopalnia zostaje w ogóle zniszczona, albo też odżywa wprawdzie, ale po ponownym odwierceniu i zarurowaniu otworów i ponownym zainstalowaniu niezbędnych urządzeń. W niektórych wypadkach wymówiono w kontrakcie pozostawienie rur w otworach i wszystkich lub niektórych urządzeń za wykupem — wtedy nie grozi zagłada kopalni. We wszystkich wypadkach czasowe ograniczenie uprawnienia naftowego powoduje co najmniej powiększenie kosztów racjonalnie nieuzasadnione.

Na podstawie powyższych rozważań musimy dojść do wniosku, że reforma naftowego prawa górniczego stanowi jeden z niezbędnych warunków poprawy stosunków w przemyśle naftowym i podniesienia go do stanu, jakiego wymagają potrzeby Państwa.

Ministerstwo Przemysłu i Handlu doszło jednak do wniosku, że warunki nie dojrzały do przeprowadzenia już teraz pełnej reformy, tj. do zupełnego usunięcia dotychczasowych ustaw dzielnicowych i zastąpienia ich nową jednolitą ustawą. Dlatego zdecydowało się zaprojektować reformę częściową, pozostawiającą dotychczasową zasadę akcesji, lecz ograniczającą pod pewnymi względami swobodną dyspozycję właściciela gruntu ścisłymi przepisami ustawowymi i opartymi na tych przepisach orzeczeniami władz górniczych.

W ten sposób powstał projekt ustawy „o ułatwieniach w poszukiwaniu i wydobywaniu minerałów bitumicznych", który wkrótce będzie przedmiotem obrad parlamentarnych.

*

Istotne postanowienia projektu ustawy wynikają z rozważań nad obecnym stanem faktycznym i prawnym, który powyżej staraliśmy się przedstawić, i dążą do ułatwienia poszukiwań,

do umożliwienia racjonalizacji eksploatacji oraz do obniżenia wybujałych obciążeń.

W celu ułatwienia poszukiwań projekt wprowadza przede wszystkim możność poszukiwania minerałów bitumicznych na podstawie przepisów działu II obowiązującego prawa górniczego. Przepis ten ma na celu umożliwienie pierwszego stadium poszukiwań, tj. dokonywania prospekcji geologicznej i geofizycznej, wraz z płytkimi szybikami i wierceniami badawczymi (tj. nie dochodzącymi do złoża, a wyjaśniającymi tylko budowę wierzchnich warstw podziemia gruntu) — bez potrzeby zawierania uprzednio uciążliwych i kosztownych umów naftowych z właścicielami gruntu. To prawo poszukiwania nie daje poszukiwaczowi uprawnienia do eksploatacji — z wyjątkiem szczególnego wypadku, o którym niżej będzie mowa — ma mu tylko umożliwić przeprowadzenie dokładnych badań i wybór terenu, na którym ma się rozpocząć właściwe wiercenie poszukiwawcze, a zatem wiercenie, które będzie już prowadzone aż do złoża minerału bitumicznego.

Przed rozpoczęciem właściwego wiercenia poszukiwawczego będzie z reguły musiał poszukiwacz uzyskać od właściciela gruntu lub jego prawonabywcy uprawnienie do poszukiwania i wydobywania minerałów bitumicznych (które dla krótkości omawiana ustawa nazywa „uprawnieniem naftowym") według dotychczasowych przepisów ustaw dzielnicowych, a więc zawrzeć z nim kontrakt naftowy.

Tylko w wypadku poszukiwań pionierskich stwarza omawiany projekt ustawy specjalny przywilej dla poszukiwacza. W tym bowiem wypadku może poszukiwacz bez względu na wolę właściciela gruntu — w drodze orzeczenia okręgowego urzędu górniczego — uzyskać prawo wyłącznego poszukiwania na terenie, obejmującym w obszarze karpackim maksimum 100 ha, a poza tym obszarem — maksimum 2 000 ha, i w konsekwencji — również bez względu na wolę właściciela gruntu w drodze orzeczenia wyższego urzędu górniczego — uprawnienie naftowe na części terenu poszukiwawczego, obejmującej w obszarze karpackim minimum 10 ha, maksimum 50 ha, a poza tym obszarem — minimum 50 ha i maksimum 800 ha. Jeśli poszukiwaniem odkryto złoże gazowe tak poważne, że może ono stanowić podstawę energetyczną o większym znaczeniu, wówczas może być przyznane uprawnienie naftowe na terenie do 100 ha w obszarze karpackim i do 2 000 ha poza tym obszarem.

Za poszukiwanie pionierskie uznaje projekt ustawy poszukiwanie, prowadzone na obszarze, odległym od najbliższego produkującego odwiertu, szybu lub sztolni co najmniej o 5 km w obszarze karpackim, a co najmniej o 20 km poza tym obszarem. Teren poszukiwań pionierskich musi być wolny od wszelkich uprawnień naftowych, przyznanych osobom trzecim, ani też nie może być zgłoszony na obszarze, na którym sam właściciel gruntu prowadzi poszukiwanie lub eksploatację.

Dalszym zasadniczym warunkiem uzyskania wyłączności poszukiwania jest przedstawienie planu robót poszukiwawczych, który musi być uznany przez władzę górniczą za racjonalny i będzie corocznie przez tę władzę kontrolowany — pod rygorem utraty wszelkich uprawnień. Wyłączne uprawnienie poszukiwawcze pioniera może trwać 3 lata, a tylko w razie wykazania dużego i racjonalnego wysiłku gospodarczego może być jeszcze przedłużone o najwyżej dwa lata.

Uprawnienia naftowe, przyznane w drodze orzeczeń władz górniczych, zobowiązują do prowadzenia wierceń w odstępach 2-letnich, przy czym musi być wykonane na terenach do 20 ha — przynajmniej 2, a na terenach większych — przynajmniej 5 odwiertów. Właściciel gruntu otrzymuje jako odszkodowanie 5% brutto i metrówkę w równowartości 10 q pszenicy, a przy gruntach leśnych — 10 m^3 drewna użytkowego.

Poszukiwacz-pionier może domagać się przyznania mu uprawnienia naftowego w drodze orzeczenia w każdym stadium jego prac poszukiwawczych, zatem i przed dokonaniem odkrycia.

Jak już wspomniano, poszukujący na podstawie działu II prawa górniczego nie ma z tego tytułu prawa domagania się przyznania mu uprawnienia naftowego w drodze orzeczenia. Prawo to uzyskuje tylko w tym wypadku, jeśli podczas swych prac dokona odkrycia złoża w miejscu, które odpowiada przepisom o poszukiwaniach pionierskich. Jest to przepis, mający na celu ochronę odkryć niezamierzonych, które mogą się trafić podczas prac badawczych.

Aby uczynić zadość wyłuszczonym wyżej potrzebom racjonalizacji ruchu kopalnianego projekt:

1) powiększa minimum terenu kopalnianego do 10 ha w obszarze karpackim i 50 ha poza tym obszarem;

2) umożliwia dokomasowanie do terenu posiadanego dalszych uprawnień naftowych na sąsiednich gruntach dotąd jeszcze wolnych:

a) w celu powiększenia terenu prowadzonej już kopalni do łącznej wielkości najwyżej 20 ha w obszarze karpackim i 200 ha poza nim,

b) w celu umożliwienia uruchomienia kopalni, jeśli nie zdołano nabyć uprawnień na obszarze o wielkości przepisanego minimum (punkt 1), ale nabyto już uprawnienia naftowe na terenie o obszarze, wynoszącym przynajmniej 50% tego wymiaru — przez dokomasowanie uprawnień na sąsiednich gruntach do pełnej wysokości tego minimum,

c) przez skomasowanie z terenami kopalnianymi enklaw na tych gruntach leżących;

3) przyznaje uprawnionemu prawo do ponownego uzyskania uprawnienia na dalsze 25 lat po upływie czasu, na który pierwotna umowa została zawarta (tzw. „prolongata" uprawnienia); prawo to zawarowane jest warunkami, że uprawniony utrzymuje kopalnię w ruchu i nie pozostaje w zwłoce w zakresie ciążących na nim obowiązków, dotyczących ruchu kopalnianego (tzw. „obligi wiertnicze"); z prawa tego może uprawniony skorzystać najpóźniej na dwa lata przed wygaśnięciem uprawnienia;

4) w celu uniknięcia likwidacji kopalń, co do których uprawniony nie żąda ponownego uprawnienia, a więc których nie ma zamiaru dalej prowadzić, nadaje ustawa, na odwrót, właścicielowi gruntu lub posiadaczowi prawa powrotu prawo domagania się odstąpienia za odpowiednią cenę tych rur w odwiertach, których wyciągnięcie lub wycięcie groziłoby zniszczeniem złóż produktywnych lub też uniemożliwieniem eksploatacji;

5) zarówno ze względu na racjonalizację eksploatacji (umożliwienie eksploatacji biedniejszych złóż lub złóż, zbliżających się do wyczerpania), jak i w celu obniżenia nadmiernych, gospodarczo nieuzasadnionych obciążeń górnictwa naftowego — ustala projektowana ustawa maksimum obciążenia bruttowego w wysokości 5% z produkcji oleju skalnego (ropy naftowej) i gazu ziemnego, a 2% — z produkcji innych minerałów bitumicznych; przepis ten nie narusza istniejących praw, lecz stosuje się do uprawnień, które powstaną po wejściu w życie projektowanej ustawy; równocześnie ogranicza się podział procentów brutto do najwyżej 0,1% oraz sankcjonuje stosowanie w sprawach, dotyczących bruttów, tzw. „uzansów handlowych" — w braku postanowień umownych;

6) ze względu na konieczność prowadzenia prac naukowo-badawczych w interesie postępu i rozwoju przemysłu naftowego wprowadza projekt ustawy dodatkowe $^1/_2$% brutto z produkcji oleju skalnego i gazów ziemnych, a $^1/_4$% z produkcji innych minerałów bitumicznych na cele naukowo-badawcze, dotyczące przemysłu naftowego, które będą ponosić tylko właściciele nowych uprawnień, uzyskanych po wejściu w życie projektowanej ustawy, a więc ci którzy korzystać już będą z ulg, przez projekt wprowadzonych;

7) wreszcie, w celu ułatwienia — a często nawet umożliwienia — pracy kopalnianej oraz ujednostajnienia istniejących pod tym względem stosunków prawnych uznaje projekt za wynikające z własności górniczej minerału bitumicznego te same prawa, jakie przyznaje prawo górnicze w art. 70÷80 właścicielowi pola górniczego; również przyznaje naftowo uprawnionemu te same prawa domagania się odstąpienia na cele kopalniane gruntu, materiałów podsadzkowych i wody, jakie ustanowiono na rzecz pola górniczego w art 81÷98 prawa górniczego.

Pod względem formalnym — przedstawia się projekt ustawy jako szereg przepisów, uzupełniających obowiązujące prawo dzielnicowe, ustalających w pewnych wypadkach odmienne normy o charakterze wyjątkowym, w innych — normujących zagadnienia, prawem dzielnicowym nieunormowane.

Pod względem treści — wprowadza projekt w dziedzinę, traktowaną w dotychczasowym ustawodawstwie na ogół ze stanowiska interesów prawno-prywatnych, momenty, dyktowane interesem publicznym, tj. względami na potrzebę odkrywania i racjonalnego eksploatowania złóż tak ważnych dla Państwa surowców, jakimi są minerały bitumiczne.

W ten sposób powstaje kompromis między zasadą przynależności minerału do własności gruntowej i zasadami prawnymi, które — ze względu na przyrodniczą, techniczną i gospodarczą stronę złóż minerałów górniczych oraz ze względu na ich doniosłe znaczenie dla gospodarstwa narodowego — tej przynależności nie uznają i czynią złoża mineralne przedmiotem odrębnej dyspozycji, niezależnej od właściciela gruntu. Praktyka życia wykaże, czy kompromis ten jest możliwy.

Ustawa ta ma zatem z jednej strony uczynić zadość najbardziej aktualnym wymaganiom życia gospodarczego, z drugiej — umożliwić zebranie dostatecznych doświadczeń dla przeprowadzenia ostatecznej reformy w formie jednolitej polskiej ustawy górniczej.

*

Ilekroć rozważana była reforma naszego naftowego prawa górniczego, tylekrotnie dyskusja doprowadzała do wniosku, że należy albo zasadę przynależności minerałów bitumicznych do własności gruntowej znieść, albo przynajmniej poważnie ją ograniczyć, że ustawa górnicza musi służyć górnictwu, a nie pośrednictwu, ani nawet rolnictwu. Ale natychmiast po takich stwierdzeniach pojawiają się głosy protestu.

Takie same protesty wywołał także i obecny projekt.

Co do historycznych w nich reminiscencyj — to godzi się przypomnieć, że już przywilej górniczy króla Stefana Batorego z 1576 r. został wywalczony przy elekcji („pacta conventa"), że aż do tego czasu od początków naszej państwowości i przez cały czas panowania Piastów i Jagiellonów minerały górnicze nie należały do właściciela gruntu, lecz do króla, który je w drodze „woli górniczej" nadawał przedsiębiorcom górniczym. Że rozwój i świetność górnictwa śląskiego, Wieliczki i Olkusza przypada na owe piastowskie i jagiellońskie czasy, a nie na elekcyjne. Co do stanowiska Sejmu Galicyjskiego w sprawie minerałów bitumicznych, można także przypomnieć, że nie we wszystkim było ono tak jednomyślnie akcesyjne, jak to starają się przedstawić oponenci reformy. Gdy górnictwo naftowe w latach siedemdziesiątych ub. stulecia zaczęło się już rozwijać z pierwotnych prymitywnych form (pierwsze wiercenie z popędem mechanicznym parowym w 1869 r.), zaczęto poważniej zastanawiać się nad problemem minerałów bitumicznych. W 1878 r. sejmowa Komisja Górnicza zgłosiła wniosek: „Sejm byłby gotów poddać naftę i wosk ziemny pod powszechną ustawę górniczą [1]), gdyby rząd przeprowadził w niej co do tych minerałów takie zmiany, które by zapewniły właścicielowi gruntu pierwszeństwo do nadania górniczego, a w razie wywłaszczenia zapewniły mu pięć procent brutto". Ten wniosek odrzucił Sejm większością jednego głosu!

Od rzymskiej zasady prawa własności gruntowej już od dawna odstąpiliśmy, jako niezgodnej z potrzebami życia. Między innymi, pra-

[1]) Austriacka powszechna ustawa górnicza z 1854 r., opierająca się na zasadzie woli górniczej, przy ochronie poszukiwacza w drodze „wyłączności górniczej".

wo górnicze od dawna oddzieliło od własności gruntowej minerały o ważnym dla społeczeństwa znaczeniu, których odnalezienie i uzyskanie wymaga specjalnych zabiegów i uczyniło je przedmiotem odrębnego prawa tzw. „własności górniczej", tj. prawa poszukiwania i wydobywania tych minerałów. Czy minerały bitumiczne, a w szczególności olej skalny i gaz ziemny, pod względem społecznej swej ważności ustępują węglowi lub rudom? czy są łatwiejsze do odnalezienia i uzyskania? Nie tylko, że nie ma pod tym względem żadnej różnicy, ale nawet można przeciw zasadzie akcesji tych minerałów przytoczyć tę szczególnie ważną okoliczność, że są, jako płynne i gazowe, o wiele luźniej z gruntem związane. Podczas gdy przy minerałach stałych można określić grunt, z którego podziemia pochodzą — nie można tego powiedzieć przy minerałach płynnych lub gazowych. Przy małych zwłaszcza terenach kopalnianych, tak charakterystycznych dla akcesji, nigdy nie wiadomo, do jakiego gruntu „przynależna" jest produkcja, uzyskana odwiertem.

Prawo górnicze jest władne zatem oddzielić pewien minerał od własności gruntowej, jeśli tego wymaga interes społeczny. Ale w danym wypadku projekt ustawy wcale nie idzie tak daleko — projekt odbiera tylko właścicielowi gruntu pod pewnymi względami i w pewnych wypadkach prawo swobodnej dyspozycji tymi minerałami, zostawiając w większości wypadków nadal dyspozycję w ręku właściciela gruntu.

Zarzuca się dalej projektowi ustawy, że przewiduje za małe odszkodowanie dla właściciela gruntu. Odszkodowanie 5% brutto odpowiada temu obciążeniu, które górnictwo naftowe może znieść przy eksploatowaniu nawet biedniejszych złóż i przy prowadzeniu eksploatacji nie w sposób rabunkowy, lecz możliwie do pełnego wyczerpania złoża. Chwilowo nie posiadamy złóż innych niż biedne (wiele z nich było dawniej bogate, dziś są biedne), musimy dążyć do ich racjonalnej możliwie pełnej („czystej") odbudowy (ewentualnie przy zastosowaniu nowych systemów). Mamy pełne prawo spodziewać się, iż znajdziemy złoża nowe, świeże, wydajne, lecz i wówczas nie wolno nam będzie zarzucać starych przed pełnym ich wyczerpaniem. Bogactwo ropne czy gazowe jest zbyt ważnym dla Państwa czynnikiem. Nowe niemieckie naftowe prawo górnicze, wprowadzone na miejsce akcesji, przewiduje 5% brutto dla właściciela gruntu — podobnie proponował cytowany wniosek Komisji Górniczej Sejmu Galicyjskiego.

Ale najbardziej się szermuje argumentem o zaprzepaszczaniu w drodze tego projektu naszej nafty i oddaniu jej w ręce kapitału zagranicznego. Tylko nie wspomina się, że to zaprzepaszczenie już od dawna nastąpiło — właśnie w drodze akcesji. Bo ten tak wychwalany system ma to do siebie, że kto ma więcej pieniędzy, ten właśnie kupi od właściciela gruntu uprawnienia naftowe, a kto dołoży jeszcze więcej, ten uzyska zniesienie, a przynajmniej prolongatę obowiązków wiercenia — i ten może „blokować" znaczne tereny.

Projekt wyrównywa częściowo przy wierceniach pionierskich szanse słabszego kapitału polskiego przedsiębiorcy z szansami bogatego kapitału zagranicznego, albowiem zwalnia w chwili poszukiwania od wydatków na pośredników, na kupno terenów i na koszty kontraktowe. Dalsze wyrównanie szans winny dać fachowość i inicjatywa.

Przepisane dla poszukiwacza warunki pracy według zatwierdzonego planu w ten sposób, żeby w ciągu 3 lat doprowadzić do odkrycia złoża przy zastrzeżeniu stałej kontroli nad wykonywaniem poszczególnych etapów poszukiwania pod rygorem utraty prawa poszukiwania — można uznać za lekkie, za umożliwiające „zablokowanie" terenu tylko wtedy, jeśli się nie zna charakteru tych prac.

Rzeczowe uzasadnienie innych postanowień projektu ustawy podano wyżej. Bezstronne rozważenie tych wszystkich momentów musi doprowadzić do przekonania, że wprowadzone w projektowanej ustawie odciążenia i ułatwienia wyjdą w pierwszym rzędzie na korzyść słabszych, którzy nieraz muszą się usunąć pod naciskiem obciążeń i utrudnień obecnego stanu rzeczy, bo silniejsi zawsze zdołają przy obecnym systemie wkupić się i wykupić, uprawnienia swoje zachować i nowe nabyć. Jeśli ci silniejsi obrócą zwolnione od tych obciążeń fundusze na wiercenia pionierskie i eksploatacyjne, to wzmożony ruch, ożywiony przemysł stworzy nowe możliwości pracy także dla przedsiębiorców mniejszych. Prawda, zmniejszy się znacznie pole działania dla pośredników i spekulantów, ale ta okoliczność nie powinna chyba wywoływać zarzutów.

Nie można zgłoszonego projektu ustawy osądzać w oderwaniu od istniejących stosunków i dotychczasowych osiągnięć polityki naftowej, której stanowi on dalsze ogniwo. Projekt ten bowiem poprzedziły: nastawienie przemysłu naftowego w drodze organizacyjnej (1933 r.) na zagadnienie ropne i spowodowanie w ten sposób stałego wzrostu ruchu wiertniczego, wzmożenie prac geologicznych i geofizycznych, wprowadzenie w życie Funduszu Popierania Wiertnictwa Naftowego ożywienie motoryzacji, wybudowanie gazociągu w Centralnym Okręgu Przemysłowym — wszystko to są czynniki dynamiczne, które spowodują, że projekt obecny, który również zawiera w sobie czynniki dynamiczne, z chwilą stania się ustawą będzie wzmacniał aktywność przemysłu.

Jest rzeczą jasną, że w poszczególnych postanowieniach projektu mogą okazać się potrzebne poprawki czy uzupełnienia — to szczegółowo rozważą Izby Ustawodawcze; oczywiste również jest, że dla podniesienia naszego przemysłu naftowego potrzebna będzie dalsza wytrwała aktywność wszelkich czynników interesowanych. Lecz jednocześnie należy mieć uzasadnioną nadzieję, że zaprojektowana reforma górniczego prawa naftowego winna poważnie ułatwić zadanie zdrowym wysiłkom, skierowanym ku odkryciu złóż nowych i racjonalizacji eksploatacji złóż już znanych.

Inż. Wacław BÓBR
Warszawa

Gazy ziemne i gazy rafineryjne jako surowiec dla produkcji polimeryzowanych paliw płynnych

Ciąg dalszy.

IV. Proces całkowitej polimeryzacji termicznej.

(Unitary termal polymerization process).

1. Ogólne zasady.

Na podstawie badawczych prac grupy poważnych koncernów naftowych amerykańskich (Philips Petr. Co, Standard Oil Co of Indiana, Standard Oil Development Co i M. W. Kellog Co) został wypracowany system polimeryzacji termicznej, nazwany „Procesem całkowitej polimeryzacji termicznej“. Dla eksploatacji tego procesu powołana została do życia firma „Polimerization Process Corporation“. Uczestnikami tej firmy są wymienione koncerny naftowe.

Za pomocą procesu całkowitej polimeryzacji termicznej osiąga się przetwarzanie węglowodorów gazowych w płynne węglowodory przez zastosowanie wysokiej temperatury (od 510° C do 590° C) i ciśnienia (od 70 do 210 atm.) bez pomocy katalizatorów. Jako surowiec mogą być użyte albo gazy, składające się wyłącznie z węglowodorów nasyconych, pochodzące z gazów ziemnych lub z gazoliny naturalnej, albo też gazy rafineryjne, w skład których wchodzą mniejsze lub większe ilości węglowodorów nienasyconych (olefinów).

Systemem tym przetwarzane są w stan płynny zasadniczo tylko węglowodory gazowe o trzech i czterech atomach węgla w cząsteczce (C_3 i C_4), chociaż według opinii wynalazców udaje się przetwarzać w stan płynny częściowo również i węglowodory z dwiema cząsteczkami węgla (C_2).

Dla ekonomicznego stosowania tego procesu koniecznym jest uprzednie skoncentrowanie zawartości węglowodorów o składzie C_3 i C_4.

W wypadku węglowodorów nasyconych, uzyskane koncentraty węglowodorów o składzie C_3 i C_4 winny być przetworzone przed polimeryzacją w olefiny drogą pirolizy lub dehydrogenacji katalitycznej.

Zależnie od lokalnych warunków ekonomicznych, proces ten stosowany jest w dwóch wariantach, różniących się między sobą stopniem recyrkulacji, czyli powtórnego kierowania do reakcji niespolimeryzowanych w pierwszym rzucie gazów. Według pierwszego wariantu, zwanego „partial recycling operation“ (częściowa recyrkulacja), do powtórnej reakcji kierowane są tylko związki o składzie C_4, które udaje się przeprowadzić w stan płynny po ich wyjściu z pieców polimeryzacyjnych, za pomocą rozporządzalnego systemu chłodniczego i rektyfikacyjnego. Według drugiego wariantu, zwanego „high degree recycling operation“ (pełna recyrkulacja), do powtórnej reakcji kierowane są również i związki o składzie C_3 w stopniu, dyktowanym względami ekonomicznymi. Związki o składzie C_3 przetwarzane są w węglowodory płynne zwykle maksimum w 90%.

Poniżej (tabl. 6 i 7) podajemy praktyczne wyniki stosowania procesu całkowitej polimeryzacji termicznej według obydwóch wariantów:

Tablica 6.

Wydajność płynnych polimerów przy częściowej recyrkulacji gazów. (Upłynniony odsetek węglowodorów 14% C_3 i 87% C_4 w wagowych procentach).

Węglowodory	Surowiec			Gaz odlotowy	
	1000 litr. na dobę	skład obj. %	1000 m³ na dobę	skład obj. %	1000 m³ na dobę
H_2	—	—	—	2,4	1,71
CH_4	4,78	2,4	1,88	48,0	33,68
C_2H_4	1,86	0,8	0,61	2,1	1,50
C_2H_6	13,00	5,0	3,88	22,7	15,88
C_3H_6	7,12	2,7	2,08	3,6	2,55
C_3H_8	37,72	13,2	10,31	11,6	8,15
C_4H_8	18,97	6,1	4,73	1,1	0,80
C_4H_{10}	209,31	63,9	49,78	8,5	5,95
C_5 +	22,18	5,9	4,59	—	—
Razem	314,94	100,0	77,86	100,0	70,22

Wartość kaloryczna gazu:

Surowiec dla polimeryzacji	26 840 kal./m³
Gaz odlotowy	14 460 „

Wydajność płynu na dobę:

Gazolina naturalna	36 565 litrów
Płyn polimeryzowany	100 952 „

Wydajność płynu polimeryzowanego z 1000 m³ surowca — 1 296 litrów.

Właściwości płynu polimeryzowanego:

Ciężar właściwy przy 15,5° C	0,694
Kolor według Saybolta	27
Prężność par według Reid'a	12,27 f./cal kw.
Koniec wrzenia	229° C
Liczba oktanowa ASTM	78,2

Tablica 7.

Wydajność płynnych polimerów przy pełnej recyrkulacji gazów. (Upłynniony odsetek węglowodorów 90% C_3 i 100% C_4 w wagowych procentach).

Węglowodory	Surowiec 1000 litr. na dobę	Surowiec skład obj. %	Surowiec 1000 m³ na dobę	Gaz odlotowy skład obj. %	Gaz odlotowy 1000 m³ na dobę
H_2	—	—	—	4,3	3,15
CH_4	4,78	2,4	1,88	61,6	45,17
C_2H_4	1,86	0,8	0,61	7,0	5,13
C_2H_6	13,00	5,0	3,88	25,4	18,64
C_3H_6	7,12	2,7	2,08	0,3	0,22
C_3H_8	37,72	13,2	10,31	1,4	1,03
C_4H_8	18,97	6,1	4,73	—	—
C_4H_{10}	209,31	63,9	49,78	—	—
C_5 +	22,18	5,9	4,59	—	—
Razem	314,94	100,0	77,86	100,0	73,34

Wartość kaloryczna gazu:

Surowiec dla polimeryzacji	26 840 kal./m³
Gaz odlotowy	10 990 „

Wydajność płynu na dobę:

Gazolina naturalna	36 565 litrów
Płyn polimeryzowany	122 385 „

Wydajność płynu polimeryzowanego z 1000 m³ surowca — 1 572 litry.

Właściwości płynu polimeryzowanego — jak wyżej.

Należy zauważyć, że w obydwóch powyższych wypadkach skierowany do polimeryzacji gaz zawierał w stanie surowym pewne ilości węglowodorów benzynowych (związki o składzie C_5 i wyżej), które wydzielone zeń zostały w kolumnie rektyfikacyjnej aparatu do polimeryzacji przed skierowaniem gazu do pieca polimeryzacyjnego, a następnie połączone zostały z produktami polimeryzacji. Są one wykazane w pozycji „gazolina naturalna". Benzyna polimeryzowana po wyjściu z aparatury rektyfikacyjnej filtrowana jest z reguły za pomocą ziemi odbarwiającej celem nadania jej odpowiedniej barwy i innych właściwości, wymaganych od paliwa silnikowego.

Wydajność płynu polimeryzowanego na 1 m³ surowca wyniosła:

	litrów/m³ gazu	gr/m³ gazu
I wariant	1,30	902
II „	1,57	1 090

Ze względu na to, że bezpośrednio do aparatury polimeryzacyjnej kierowany jest tylko gaz, w skład którego wchodzą głównie węglowodory o składzie C_3 i C_4, surowy gaz, przeznaczony do polimeryzacji, jak to było wspomniane wyżej, musi być uprzednio odpowiednio przerobiony celem skoncentrowania tych węglowodorów i ich wydzielenia. Przeróbka gazu składa się zasadniczo z dwóch operacji, a mianowicie z koncentracji wyższych węglowodorów za pomocą odpowiednich absorberów, oraz z następnego wykroplenia z koncentratu związków o składzie C_3 i C_4 w odpowiednim urządzeniu chłodnicowym pod ciśnieniem. Ta ostatnia operacja odbywa się zwykle w tej aparaturze, która przeznaczona jest do wzbogacania gazów, wychodzących z pieca polimeryzacyjnego i przeznaczonych do recyrkulacji.

Jako surowiec dla polimeryzacji rozpatrywanym systemem, stosowane są zarówno gazy ziemne, jak i gazy rafineryjne — dystylacyjne, krakowe oraz zbierane przy manipulowaniu zbiornikami z gotową benzyną.

Poniżej rozpatrzone będą ogólne warunki polimeryzacji tych surowców.

2. Polimeryzacja gazu ziemnego.

Zagadnienie polimeryzacji gazu ziemnego posiada duże znaczenie praktyczne ze względu na wielkie zasoby naturalne tego surowca.

Rozpatrywany proces „całkowitej termicznej polimeryzacji", tak samo zresztą jak i inne systemy polimeryzacji gazów, które znalazły dotychczas przemysłowe zastosowanie, rozwiązał to zagadnienie tylko częściowo, gdyż przy jego stosowaniu wchodzą w rachubę tylko węglowodory gazowe szeregu parafinowego o składzie C_3 i C_4, stanowiące zwykle tylko nieznaczną część składników gazu ziemnego. Przeciętny skład gazów ziemnych w Stanach Zjedn. A. P. jest następujący:

	Gaz biedny	Gaz bogaty
Węglowodory C_1 i C_2	94,8	73,3
„ C_3 i C_4	5,2	22,7
„ C_5 +	—	4,0
	100,0	100,0

Zbliżony skład posiadają gazy ziemne polskie, jak to widać z niżej przytoczonego zestawienia:

Węglowodory	Gaz biedny Opary	Gaz bogaty Borysław	Gaz bogaty Jaszczew
C_1 i C_2	98,1	86,1	68,7
C_3 i C_4	1,9	10,3	26,9
C_5 +	—	3,6	4,4
	100,0	100,0	100,0

Przeważają ilościowo na ogół na całym świecie, a w tej liczbie i u nas, gazy biedne.

Szemat polimeryzacji biednych gazów ziemnych jest następujący:

Szemat polimeryzacji 1000 m³ biednego gazu w Ameryce.

Skład gazu:

C_1 —	88,9%
C_2 —	5,9%
C_3 —	3,4%
C_4 —	1,8%
	100,0%

1-sza operacja. Koncentracja za pomocą absorbcji.

Wydatek skoncentrowanego gazu — 70,7 m³.

Skład gazu:

C_1 —	16,8%
C_2 —	15,0%
C_3 —	43,0%
C_4 —	25,2%
	100,0%

2-ga operacja. Wykroplenie związków w składzie C_3 i C_4.

Wydatek wykroplonego gazu — 48,5 m^3.

Skład gazu:

C_3 —	63,0%
C_4 —	37,0%
	100,0%

3-cia operacja. Piroliza i polimeryzacja wykroplonego gazu.

Wydatek płynu polimeryzowanego — 70,3 litrów.

Wydatek płynu, licząc na pierwotny surowiec około 50 gr/m^3.

Skład płynu polimeryzowanego jest następujący:

Benzyna polimeryzowana	65,0 litrów
Smoła polimeryzowana	5,3 „

Typowy przykład przeróbki bogatego gazu ziemnego przedstawia się jak następuje:

Wartość kaloryczna gazu:

Gaz surowy	14 810 kal/m^3
Gaz odlotowy	10 750 „

Ciężar właściwy gazu (powietrze = 1):

Gaz surowy	0,97
Gaz odlotowy	0,80

Wydajność płynu z 1000 m^3 gazu:

Benzyna polimeryzowana	271,37 litrów
Smoła polimeryzowana	24,06 „
Razem	295,43 litrów

Gaz odlotowy stosowany jest dla celów opałowych.

Tablica 8.

Węglowodory	Gaz surowy		Koncentrat dla polimer.		Gaz odlotowy	
	Mol.%	m^3	Mol.%	m^3	Mol.%	m^3
H_2	—	—	—	—	0,8	13
CH_4	56,7	567	—	—	47,9	741
C_2H_4	—	—	—	—	1,2	18
C_2H_6	16,6	166	—	—	49,1	226
C_3H_6	—	—	—	—	—	—
C_3H_8	15,9	159	67,8	143	1,0	16
C_4H_8	—	—	—	—	—	—
C_4H_{10}	6.8	68	32,2	68	—	—
C_5 +	4,0	40	—	—	—	—
	100,0	1000	100,0	211	100,0	1014

3. Polimeryzacja gazów rafineryjnych.

Gazy rafineryjne pod względem pochodzenia i składu dzielą się na grupy następujące:

a) gazy benzynowe wydzielające się przy manipulacjach ze zbiornikami magazynowymi. Gazy te gromadzone są prawie we wszystkich większych rafineriach. W skład ich wchodzą węglowodory nasycone o składzie C_3 i C_4 z przewagą butanów;

b) gazy dystylacyjne wydzielające się przy dystylacji zachowawczej. Skład — węglowodory nasycone;

c) gazy krakowe wydzielające się przy krakingu w fazie płynnej. Skład — węglowodory nasycone z niewielką domieszką olefinów;

d) gazy krakowe wydzielające się przy krakingu w fazie parowej. Skład — węglowodory nasycone i nienasycone.

Ostatnie z wymienionych gazów przedstawiają sobą najcenniejszy surowiec dla polimeryzacji — ze względu na wysoką zawartość olefinów o składzie C_3 i C_4.

Poniżej przytaczamy zestawienie typowych wyników polimeryzacji rozpatrywaną metodą gazów rafineryjnych przedstawiających sobą mieszaninę gazów z pierwszych trzech wymienionych wyżej źródeł.

Tablica 9.

Węglowodory	Gaz surowy		Koncentrat dla polimer.		Gaz odlotowy	
	Mol.%	m^3	Mol.%	m^3	Mol.%	m^3
H_2	7,4	74	—	—	9,1	87
CH_4	35,8	358	—	—	56,7	543
C_2H_4	4,8	48	—	—	6,9	66
C_2H_6	17,3	173	—	—	24,3	233
C_3H_6	7,4	74	21,0	66,6	0,8	8
C_3H_8	21,0	210	59,5	189,0	2,2	21
C_4H_8	1,6	16	5,0	16,0	—	—
C_4H_{10}	4,6	46	14,5	46,0	—	—
C_5 +	0,1	1	—	—	—	—
	100,0	1000	100,0	317,6	100,0	958

Wartość kaloryczna gazu:

Gaz surowy	15 050 kal/m^3
Gaz odlotowy	10 880 „

Ciężar właściwy gazu (powietrze = 1):

Gaz surowy	0,99
Gaz odlotowy	0,69

Wydajność płynu z 1000 m^3 gazu surowego:

Benzyna polimeryzowana	494,64 litrów
Smoła polimeryzowana	56,15 „

4. Właściwości produktów polimeryzacji.

Płyn otrzymywany przy polimeryzacji rozpatrywanym systemem posiada zwykle skład następujący:

Węglowodory wrzące
do 207° C — 85% do 87%
Węglowodory cięższe, wrzące
od 207° C do 280° C i wyżej — 15% do 13%

Właściwości produktów polimeryzacji są następujące:

Tablica 10.

	Płynne polimery uzyskane z następujących gazów		Końcowe produkty: Benzyna		Pozostałość (smoła)	
	gaz ziemny	gaz krakowy	surowiec gaz ziemny	surowiec gaz krakowy	surowiec gaz ziemny	surowiec gaz krakowy
C. g./15,5° C	0,729	0,766	0,716	0,729	9,977	1,038
Początek wrzenia ° C	37,8	36,6	38,9	37,2	—	210,0
Destylacja według ASTM 5% ° C	47,2	46,1	48,3	47,2	—	258,3
50% ° C	73,9	85,5	82,2	72,2	—	321,0
90% ° C	182,8	260,0	143,9	157,0	—	380,0
Koniec wrzenia	260,0	—	205,0	207,0	—	—
Zebrano w odbieralniku	96,5%	93,5%	98,5%	98%	—	—
Pozostałość	2,5%	5,5%	1,1%	1%	—	—
Prężność według Reida f/cal kw.	9,2	9,5	9,3	9,3	—	—
Liczba oktanowa ASTM	—	—	77,0	77,5	—	—
Zawartość siarki	—	—	0,009%	0,01%	—	—
Powstawanie gumy — mg 100 cm³	—	—	151	34	—	—

W skład benzyny polimeryzowanej tą metodą wchodzą głównie węglowodory typu parafinowego (izoparafiny), ze stosunkowo niewielką domieszką węglowodorów nienasyconych i aromatycznych.

Ważną zaletą tych benzyn jest ich stosunkowo wysoka odporność na detonację oraz wysoka zdolność do podnoszenia liczby oktanowej benzyn frakcyjnych z ropy. Z tego powodu benzyny polimeryzowane znajdują szerokie zastosowanie jako domieszka dla poprawiania właściwości antydetonacyjnych benzyn samochodowych frakcyjnych. Nadają się one zresztą i do napędu silników camochodowych również bezpośrednio w stanie naturalnym oraz do zestawiania benzyn lotniczych.

Benzyna polimeryzowana nie reaguje na dodatek czteroetylku ołowiu. Domieszka tego produktu nie podnosi jej liczby oktanowej, jak to jest w wypadku benzyn frakcyjnych z ropy. Natomiast mieszanina benzyny frakcyjnej z ropy i benzyny polimeryzowanej może być doprowadzona do wyższej liczby oktanowej przez dodanie znacznie mniejszej dawki czteroetylku ołowiu, niż w wypadku czystej benzyny frakcyjnej. Tą drogą może być uzyskana oszczędność na czteroetylku ołowiu, o ile cena benzyny polimeryzowanej jest konkurencyjną z ceną tego produktu. Na tej płaszczyźnie obserwuje się konkurencję cennikową między czteroetylkiem ołowiu i benzyną polimeryzowaną. Poniżej przytoczone jest zestawienie, charakterystyczne dla benzyny polimeryzowanej użytej jako domieszka antydetonacyjna.

5. Koszty produkcji benzyn polimeryzowanych.

Jak wnioskujemy z przytoczonego opisu procesu całkowitej polimeryzacji termicznej, operacja polimeryzacji składa się zasadniczo z dwóch stadiów — z wydzielenia z gazów surowych węglowodorów o składzie C_3 i C_4, przeznaczonych dla polimeryzacji, oraz z właściwej polimeryzacji.

Inwestycje, potrzebne dla wykonania pierwszego stadium, oraz koszty koncentracji gazów zależne są od składu surowca. Dla każdego poszczególnego wypadku są one różne i muszą być indywidualnie traktowane.

Tablica 11.

	Benzyna frakcyjna z ropy	Benzyna polimeryzowana	Mieszanina 70% benz. frakc. 30% benz. polim.
Ciężar gatunkowy przy 15,5° C	0,745	0,719	0,737
Prężność par według Reida f/cal kw.	7,7	11,9	8,9
Liczba oktanowa ASTM	67,0	78,5	71,0
Ilość czteroetylku ołowiu dla podniesienia:			
do L. O. 70 cm³/ltr.	0,10	—	—
„ 74 „	0,28	—	0,08
„ 78 „	0,96	—	0,31

Właściwa instalacja dla polimeryzacji skoncentrowanych gazów zbliżona jest pod względem kosztów inwestycyjnych do instalacji krakingowych.

Co zaś dotyczy kosztu polimeryzacji skoncentrowanych gazów, to przytaczamy takowy poniżej na podstawie publikacji firmy „M. W. Kellog Co".

Kalkulacja przytoczona jest dla instalacji produkującej 1 500 baryłek (około 238 000 litrów) na dobę benzyny polimeryzowanej ze skoncentrowanego gazu o składzie:

Propan (C_3H_8)	30%
Butany (C_4H_{10})	70%
Razem	100%

Elementy kalkulacyjne są następujące:

Robocizna — 4 ludzi na dniówkę, z płacą po dol. 0.88 za godzinę,

Koszty utrzymania instalacji — 4% rocznie od kosztu inwestycji,

Opał — dol. 0.04 za 100 000 kal. (około dol. 0.45 za 100 kg opału płynnego),

Para niskiego ciśnienia — dol. 0.22 za 1 tonę,

Energia elektryczna (cała instalacja jest zelektryfikowana) dol. 0.6 za 100 kW godz.,

Woda chłodząca — dol. 0.02 za 10 ton.

Skroplony gaz, przeznaczony dla polimeryzacji, oceniany jest w Stanach Zjedn. A. P. na podstawie jego wartości kalorycznej. Przy wyżej przytoczonej cenie opału cent. 4 za 100 000 kal., cena gazu skroplonego wynosi cent. 0.93 za 1 galon czyli około dol. 0.35 za 100 litrów.

Opierając się na tych elementach oraz oceniając gaz odlotowy po cenie cent. 4 za 100 000 kal. (około gr 2,0 za 1 m^3), otrzymamy koszt własny za 100 litrów benzyny polimeryzowanej dol. 0.58 (cent. 2,21 za 1 galon). Kalkulacja ta nie obejmuje kosztów amortyzacji i kosztów ogólnych oraz kosztów koncentracji gazu.

Obecnie, gdy ceny opału w Stanach Zjedn. A. P. wzrosły, pełny koszt własny benzyny polimeryzowanej wynosi od 5 cent. do 7 cent. za 1 gal., czyli od 7 gr. do 9 8 gr. za litr.

C. d. n.

Światowy przemysł naftowy w r. 1937

Zamieszczone poniżej szczegóły, dotyczące sytuacji przemysłu naftowego w r. 1937, opracowane zostały na podstawie danych przytoczonych w niemieckim „Wirtschaft und Statistik" oraz holenderskim „Telegraaf".

Światowa produkcja ropy przekroczyła w r. 1937 po raz pierwszy w dziejach przemysłu naftowego sumę 2 miliardów baryłek, tj. około 27 000 000 cystern. Produkcja światowa ropy naftowej w 1937 r. wyraża się w przybliżeniu liczbą 27 400 000 cystern, wyższą o 13,5% od wyniku, osiągniętego w 1936 r., — w którym to roku notowano przyrost produkcji względem 1935 r. — równy 8,2%.

Ażeby zdać sobie sprawę z rozwojowego znaczenia rozmiarów, jakie przybrała światowa produkcja ropy naftowej w 1937 r., należy nadmienić, że osiągnięta w tym roku łączna ilość wyprodukowanej ropy przewyższa pięciokrotnie analogiczną pozycję z 1914 r., a dwukrotnie analogiczną pozycję z 1923 r.

Rozwój światowej produkcji ropy naftowej w ostatnim dziesięcioleciu uwidoczniony jest w następującym zestawieniu:

Światowa produkcja ropy naftowej w latach 1927—1937.

Rok	Cysterny	%
1927	17 050 000	100,0
1928	17 900 000	104,9
1929	20 100 000	117,7
1930	19 100 000	111,8
1931	18 500 000	108,8
1932	17 700 000	103,8
1933	19 500 000	114,1
1934	20 600 000	120,6
1935	22 300 000	131,0
1936	24 200 000	141,8
1937	27 400 000	160,9

Jak wynika z powyższego zestawienia, oddziaływanie światowego przesilenia gospodarczego na produkcję ropy naftowej przejawiło się nieznaczną stosunkowo redukcją łącznego wydobycia ropy, w latach 1930 do 1932 w stosunku do roku 1929. Produkcja w 1936 r. przewyższyła już wyniki, notowane w 1927 r. — o dwie piąte; produkcja w 1937 r. wykazuje analogiczny przyrost, równy trzem piątym. W żadnej innej gałęzi przemysłu nie stwierdzono tak znacznej siły rozwojowej.

Podane niżej zestawienie zawiera przybliżoną ocenę produkcji ropy naftowej w poszczególnych krajach — w latach 1936 i 1937:

Światowa produkcja ropy naftowej w latach 1936 i 1937.

Kraj	1936 cyst.	1936 %	1937 cyst.	1937 %
Stany Zjednoczone	14 850 000	60,7	17 320 000	62,3
Rosja	2 640 000	10,8	2 790 000	10,0
Wenezuela	2 290 000	9,4	2 710 000	9,7
Rumunia	874 000	3,5	729 000	2,6
Iran	817 000	3,3	992 000	3,6
Indie Holenderskie	637 000	2,6	701 000	2,5
Meksyk	615 000	2,5	670 000	2,4
Irak	395 000	1,6	409 000	1,5
Kolumbia	262 000	1,1	277 000	1,0
Peru	233 000	0,9	232 000	0,8
Argentyna	220 000	0,9	222 000	0,8
Trinidad	185 000	0,8	215 000	0,8
Indie Brytyjskie	133 000	0,5	135 000	0,5
Bahrein	61 800	0,3	103 800	0,4
Borneo Brytyjskie (Brunei i Sarawak)	62 000	0,3	78 800	0,3
Polska	51 000	0,2	50 000	0,2
Niemcy	44 500	0,2	44 700	0,2
Japonia	34 800	0,1	34 900	0,1
Equador	27 700	0,1	30 500	0,1
Kanada	18 900	0,1	31 600	0,1
Egipt	17 500		16 400	
Francja	7 500	0,1	7 000	0,1
Inne kraje	7 460		7 450	
Razem:	24 484 160	100,0	27 807 150	100,0

Jak wynika z powyższego zestawienia, procentowy udział poszczególnych krajów w światowej produkcji ropy naftowej zmienia się w sposób bynajmniej nie jednolity. Na uwagę zasługuje poważny spadek produkcji rumuńskiej —

mimo, iż w kraju tym akcja wiertnicza przybiera coraz bardziej na intensywności. Wyniki, osiągnięte w przemyśle rosyjskim okazały się niższymi od rozmiarów, przewidzianych w zeszłorocznym planie produkcyjnym. — Silny wzrost produkcji notowano w Wenezueli, gdzie po zażegnaniu strajku powiodło się uzyskać wyniki rekordowe (w trzecim kwartale roku ub. przewyższyła tamtejsza produkcja ropy naftowej o 23% analogiczny wynik z 1936 r.). — Wielkość wydobycia wzrosła w roku ub. również znacznie w Indiach Holenderskich, w Iranie, w Iraku, na wyspach Bahrein i w Trinidad.

Silny wzrost produkcji ropy naftowej w Stanach Zjednoczonych A. P. dokonywał się na przestrzeni 1937 r. w sposób nierównomierny: od stycznia do sierpnia notowano tam ciągły wzrost wydobycia, od września natomiast zaczęło wydobycie powoli się zmniejszać, i przybrało z początkiem grudnia rozmiary niższe od notowanych w połowie marca.

Na szczególną uwagę zasługuje rosnące znaczenie produkcji ropy naftowej na Bliskim Wschodzie. Produkcja ta nie istniała niemal zupełnie w okresie, poprzedzającym wojnę światową; rozpoczęto w owym czasie dopiero pierwsze prace wydobywcze w Iranie. Od 1922 r. datuje się produkcja ropy naftowej w Iraku, utrzymująca się w rozmiarach nieznacznych aż po rok 1934, w którym ukończenie budowy rurociągu, wiodącego do wybrzeża Morza Śródziemnego, wpłynęło decydująco na wzrost wydobycia. — W liczbie krajów produkcyjnych pojawiły się w 1933 r. wyspy Bahrein, gdzie ilość wydobywanej ropy naftowej wzrasta w sposób bardzo szybki. Produkcja ropy naftowej na Bliskim Wschodzie w latach 1933—1937 uwidoczniona jest w następującym zestawieniu:

Produkcja ropy naftowej na Bliskim Wschodzie.

Kraj	1933	1934	1935	1936	1937
			cysterny		
Iran	719 000	765 000	758 000	816 000	992 000
Irak	12 300	103 000	366 000	394 000	409 000
Bahrein	410	3 800	16 800	61 900	104 000
Razem:	731 710	871 800	1 140 800	1 271 900	1 505 000

Znaczenie produkcji ropy naftowej na Bliskim Wschodzie dla sprawy zaopatrzenia krajów europejskich w oleje mineralne wzrasta o tyle, że łączna produkcja na obszarze Europy wykazywała w roku ub. dążność do obniżania się, co pojawiło się w szczególnie wyraźny sposób w Rumunii, a poniekąd i w Polsce. Zważywszy przebieg i rozwój konfliktów politycznych, istniejących obecnie w obrębie Europy, należy przewidywać, że poszczególne mocarstwa, a zwłaszcza Anglia i Francja, wykażą rosnącą troskę o zabezpieczenie dróg morskiego przewozu olejów mineralnych.

W dziale światowej konsumcji olejów mineralnych notowano w całym roku 1937 nie zmniejszającą się dążność do wzrostu. Spożycie benzyny w Stanach Zjedn. A. P. przewyższało w roku ubiegłym o około 9% analogiczną pozycję z 1936 r.; podobnie spożycie olejów gazowych i opałowych w roku 1937 okazało się wyższym o 12% od ilości, notowanej w roku 1936. Wskaźnikiem dążności światowego spożycia do stałego wzrostu jest poniekąd stwierdzone w 1937 r. zwiększenie się światowego importu olejów mineralnych; na obszarze Europy wyrażał się ten wzrost w pierwszym półroczu roku ub. łączną liczbą 10% względem analogicznej pozycji z 1936 r., dochodząc w dziale importu olejów gazowych i opałowych nawet do 16%. W dziale światowego eksportu olejów mineralnych uzyskano w 1937 r. wyniki rekordowe. Wywóz ropy naftowej ze Stanów Zjednoczonych przewyższał w roku ub. silnie analogiczną pozycję z 1936 r.; wpłynęło na to m. in. zwiększenie się spożycia olejów mineralnych na Dalekim Wschodzie, związane z działaniami wojennymi (import japoński wzrósł w pierwszym półroczu 1937 r. o 30%). Wzrost amerykańskiego eksportu benzyny w roku ub. wyraża się liczbą 29%, w dziale zaś olejów gazowych i opałowych dochodzi do 60%. Eksport ropy naftowej z Iranu i z Indyj Holenderskich był w pierwszym półroczu większy o 22%, względnie o 13% od wyników z 1936 roku. W eksporcie olejów mineralnych z Rosji Sowieckiej dokonało się w 1937 r. dalsze obniżenie, wyrażające się w okresie od stycznia do września liczbą — 24% w stosunku do tegoż okresu z 1936 r.; należy jednak stwierdzić, że równocześnie wzrósł silnie eksport rosyjski, skierowany do Hiszpanii. Wywóz olejów mineralnych z Rumunii zmniejsza się ustawicznie; w okresie od stycznia do września roku ub. był o 17% niższy, niż w tym samym okresie 1936 r.

W dziedzinie zapasów olejów mineralnych dokonały się w poszczególnych krajach — pod wpływem wielu czynników, jak np. akcji zbrojeniowej — zmiany dość znaczne. W Stanach Zjedn. A. P. notowano w okresie od końca stycznia do początku września roku ub. wzrost, w okresie zaś następnym powolne obniżanie się zapasów; z początkiem grudnia roku ub. były one jednak jeszcze o 5% większe, niż w 1936 r. Amerykańskie zapasy benzyny zachowywały w 1937 r. znaczne swe rozmiary; z początkiem grudnia roku ub. były o 22% większe, niż w tym samym czasie w 1936 r. Zapasy olejów gazowych i opałowych utrzymały się w Stanach Zjednoczonych również w bardzo znacznych rozmiarach.

Ceny ropy surowej trwały w Ameryce na poziomie na ogół wysokim (w połowie grudnia roku ub. wyższym o 17%, niż w 1936 r). Ceny benzyny uległy obniżeniu — po miernym wzroście, trwającym aż do lata. Przyczyny tego zjawiska należy szukać przede wszystkim w intensywnej wysprzedaży benzyny przez rafinerie, nie rozporządzające znaczniejszymi kapitałami i ulegające łatwo oddziaływaniu przemijającej depresji gospodarczej.

W Rumunii wykazywały ceny eksportowe w okresie od stycznia do sierpnia roku ub. tendencję zwyżkową, — w następnych jednak miesiącach opadły z powrotem na poziom, notowany z początkiem roku; silna zwyżka cen dokonała

się tam jedynie w dziale eksportu olejów opałowych (w połowie grudnia 122% ponad notowania z 1936 r.).

Dochody północno-amerykańskiego przemysłu naftowego wykazywały w 1937 r. niezmienioną dążność do wzrostu; w okresie od stycznia do września roku ub. osiągnęły one rozmiary, wyższe o 45% od notowanych w 1936 r.

W całym niemal światowym przemyśle naftowym umocnił rok 1937 dążność do ekspansji, w czym znaczną rolę odegrał w poszczególnych krajach udział czynników rządowych. W Italii i w Niemczech zwiększyło się silnie natężenie prac i dążeń, zmierzających do zapewnienia tym krajom jak najdalej posuniętej samowystarczalności gospodarczej. Na Węgrzech rozpoczęto — przy wydatnej pomocy ze strony rządu — prace eksploracyjne, uwieńczone w środkowej części kraju wynikiem pozytywnym. W Bułgarii podwyższono zasiłki rządowe dla wiertniczych prac eksploracyjnych. Poza granicami Europy dokonują się w szeregu krajów fakty analogiczne. W Meksyku i w Guatemali nabył nowe koncesje koncern Shell. Na wyspach Bahrein dokonywane są obecnie prace nad rozbudową urządzeń rafineryjnych.

Sprawa wymaga wyjaśnienia

W związku z listem otwartym, opublikowanym w zeszycie Nr 21 „Przemysłu Naftowego" z dnia 10 listopada 1937 r. pod powyższym tytułem, a podpisanym przez pp. inż. W. J. Piotrowskiego, Dr H. Burstina, Dr J. Winklera, Dr Z. Łahocińskiego i inż. Seredę, otrzymaliśmy odpowiedź od p. inż. Fussteiga oraz dwa dalsze oświadczenia, a mianowicie drugie pismo wymienionego powyżej grona chemików naftowych oraz pismo p. inż. Katza.

Publikując nadesłane nam oświadczenia w tej kolejności, w jakiej zostały nam nadesłane, nadmieniamy, że poruszona w nich sprawa wyjaśniona została w sposób dostateczny i nie wymagający dalszej dyskusji.

REDAKCJA.

List p. inż. R. Fussteiga.

Dzięki uprzejmości Redakcji „Przemysłu Naftowego" dostał się w moje ręce zeszyt tego czasopisma z dnia 10 listopada 1937, w którym ogłoszony został list otwarty z różnymi zarzutami, dotyczącymi moich prac naukowych. Pozwolę sobie więc tą drogą złożyć następujące wyjaśnienie:

1) Przede wszystkim stwierdzam z przykrością, że odnośni panowie zostali mylnie poinformowani co do mojej działalności fachowej. Działalność moją fachową rozpocząłem w roku 1923 w rafinerii „Fanto" w Ustrzykach Dolnych gdzie pracowałem do roku 1930 w charakterze kierownika laboratorium. W roku 1931 pracowałem kilka miesięcy w Hubickiej rafinerii w Drohobyczu, w charakterze sezonowym, przy rozbudowie i uruchomieniu tejże rafinerii. Od tego czasu nie wiążą mnie niestety żadne węzły z polskim przemysłem naftowym. Następnymi etapami w moje działalności zawodowej były: Rafineria „Ipoil" w Osieku (którą wybudowałem i uruchomiłem), — Firma „Paul Krahl G. m. b. H. Bau chem. Fabriken", Hamburg, Mozartstrasse, — „Wilstein Neudorfer Konzern", Lanzendorf—München, — „Gavarro y Garcia", Pobla de Claramunt, — zaś ostatnio projektowałem rozbudowę i modernizację rafinerii firmy A. Johnson w Stockholmie, gdzie też urządzona będzie na podstawie moich wskazań stacja doświadczalna dla badań nad uwodornianiem krajowych gatunków węgla.

2) Z przykrością stwierdzam, że zaszło pewne nieporozumienie co do rodzaju i zakresu moich prac naukowych, gdyż większa część tych artykułów przedstawia charakter sprawozdawczo-opisowy z przedstawieniem metod i wyników prac różnych autorów. Jest prawdą, że ogłosiłem także kilka moich własnych doświadczeń i wyników prac w różnych czasopismach w ten sposób, że te same wyniki ogłaszałem w różnych czasopismach, zmieniając jedynie styl i formę. Tematy te opracowałem w latach 1927—1935:

a) W rafinerii laboratorium „Fanto" pracowałem nad problemami parafiny i gudryny, które to prace ogłosiłem dopiero później po rozwiązaniu stosunku służbowego;

b) W czasie mojej działalności w Osieku opracowywałem metody przeróbcze rumuńskiej pacury w laboratorium Dra Sawicza (z powodu braku laboratorium w rafinerii), gdzie przeprowadzałem dla siebie badania nad możliwością rafinowania różnymi sposobami produktów naftowych przy pomocy kwasu siarkowego.

c) W czasie mojej działalności w firmie „Paul Krahl" opracowywałem głównie metodę Weymanna (Petroleum, 1931, 520) patent który był pierwszym systemem „reforming". W tymże czasie przeprowadziłem badania zmian strukturalnych węglowodorów przez stosowanie różnych warunków pyrolitycznych.

d) W laboratorium „Wilstein Neudorfer Konzern" przeprowadziłem badania nad ulepszeniem własności naturalnych ziem odbarwiających, jako też nad własnościami katalitycznymi tychże ziem przy uwodornieniu destruktywnym i kon-

struktywnym. Z tych to czasów pochodzą moje prace o uwodornieniu, jako też jedna praca z dziedziny tłuszczów roślinnych.

e) W czasie mojej działalności w Pobla de Claramunt przeprowadzam badania nad ekonomicznym aktywowaniem pewnej ziemi hiszpańskiej. Niestety wojna domowa przeszkodziła rozpoczęciu budowy odpowiedniej fabryki. Z tych to czasów pochodzą moje prace o ziemi odbarwiającej.

3) Co się tyczy podobieństwa mej pracy o parafinie z pracą p. inż. Katza, pozwalam sobie zauważyć, że moja praca omawia zupełnie inny temat. W laboratorium „Gavarro y Garcia“ w Pobli de Claramunt przeprowadziłem też badania nad przemianami krystalizacyjnymi parafiny przy pomocy ziem odbarwiających. Wyniki tych badań przeprowadzałem w specjalnym mikroskopie, pożyczonym u mego przyjaciela, p. Dra Oriol y Anguera. Niestety nie miałem możności fotografować tych spostrzeżeń. Szukałem więc w różnych czasopismach mikroskopijnych fotografii odpowiadających moim spostrzeżeniom, a nie mających nic wspólnego z moim tematem. Nieszczęście chciało, że wybrałem właśnie niektóre fotografie p. inż. Katza, stosując je w zupełnie innych wynikach doświadczalnych, celem lepszego wytłumaczenia moich własnych wyników. Pan inż. Katz zareagował zaraz ostro w czasopiśmie „Chimie et Industrie“. Atoli redakcja tego czasopisma udowodniła p. inż. Katzowi, że nie można tego uważać za plagiat, gdyż przedstawiają one zupełnie inne wyniki doświadczeń i obserwacji, zaś tego rodzaju fotografie mikroskopijne znajdują się już we wcześniejszych pracach innych autorów. Przyznaję, że jest to niedokładność, gdyż powinienem był spostrzeżenia te odręcznie wyrysować, ale ileż to większych niedokładności zauważyłem w czasie studiowania różnych czasopism i patentów. I tak np. stwierdziłem zgłoszenie firmy Deutsche Gasolin A. G. strącenia parafiny przy pomocy naftaliny w niemieckim urzędzie patentowym dnia 17 maja 1927 (D. R. P. 516 401), zaś p. inż. Katz zgłosił ten sam sposób o rok później, a mianowicie w polskim urzędzie patentowym dnia 5 maja 1928 (P. P. 11267). Takich przykładów mogę wyliczyć dużo także u innych chemików.

Nie podawałem w moich dotychczasowych pracach ani czasu, ani miejsca eksperymentowania ponieważ się nad tym nie zastanawiałem, że mogę z tego powodu napotkać na różnego rodzaju wątpliwości i trudności. Dlatego w przyszłości będę te formalności stosować przy ogłaszaniu każdej mojej pracy naukowej.

Inż. Rafał Fussteig.

List grona chemików naftowych.

Uprzejmie prosimy Szanowną Redakcję o ogłoszenie w Swoim cennym czasopiśmie następującej odpowiedzi na „oświadczenie“ p. inż. Fussteiga:

Z zadowoleniem przyjęliśmy do wiadomości odpowiedź p. inż. Fussteiga na nasz list otwarty, albowiem potwierdza ona w całej rozciągłości nasze zarzuty. Chodziło nam przede wszystkim o to, że p. inż. Fussteig w swoich publikacjach nie odgranicza części sprawozdawczej od ewentualnej części eksperymentalnej, nie podając dla pierwszej autorów i prac, z których korzystał, a przy drugiej dowodów eksperymentalnych, czasokresu i miejsca pracy. Wskutek tego czytelnik może odnosić wrażenie, że publikacje p. inż. Fussteiga są oryginalne. Ponieważ p. inż. Fussteig wyraźnie przyznaje, że „w i ę k s z a c z ę ś ć“ tych artykułów jest przedstawieniem metod i wyników prac różnych autorów“, i że zaledwie tylko „kilka własnych doświadczeń i wyników prac“ opublikował — zarzuty nasze okazały się słuszne i o nieporozumieniu, o którym p. inż. Fussteig wspomina nie może być mowy. Należy tylko żałować, że tych „kilku własnych doświadczeń i wyników prac“ p. inż. Fussteig wyraźnie nie odgraniczył od „większości prac różnych autorów“.

Podawanie źródeł literackich i wyszczególnienie danych eksperymentalnych z podaniem ich miejsca wykonania, jest nieodzowne i ogólnie przyjęte w publikacjach technicznych i naukowych, a „niezastanawianie się“ nad tą sprawą i uważanie rzeczy istotnych za formalności jest niedopuszczalne.

Wobec oświadczenia p. inż. Fussteiga, że w przyszłości, w swoich publikacjach technicznych i naukowych będzie stosował się do ogólnie obowiązujących zasad, uważamy poruszoną przez nas sprawę za wyjaśnioną.

W sprawie publikacji o krystalizacji parafiny, odsyłamy czytelnika do równocześnie opublikowanego listu p. inż. Katza, zainteresowanego osobiście w tej sprawie.

Z poważaniem:

Inż. W. J. Piotrowski *Dr Hugo Burstin*
Dr Józef Winkler

Laboratorium Chemiczne raf. „Galicja“ w Drohobyczu.

Dr. Z. Łahociński *Inż. J. Sereda*

Laboratorium Chemiczne P. F. O. M. „Polmin“ w Drohobyczu.

List p. inż. E. Katza.

Ponieważ w odpowiedzi na otwarty list grona kolegów, inżynierów z Towarzystw Naftowych „Polmin“ i „Galicja“, zostałem przez p. inż. Fussteiga wbrew mojej woli wmieszany w jego sprawę, zmuszony jestem niektóre szczegóły wyświetlić.

W lipcu 1935 r., podczas przypadkowej bytności mojej w laboratorium „Galicja“, zwrócono mi ze strony kolegów uwagę, że niektóre mikrofotografie z mojej pracy, opublikowanej w I. P. T. r. 1930, zostały po pomysłowo przeprowadzonym wycięciu, jako też najprawdopodobniej nieprzypadkowym odwróceniu, włączone anonimowo do artykułu p. inż. Fussteiga, który ukazał się w lutym 1935 r. w Chimie & Industrie.

Zdaniem ogółu był to jaskrawy fakt naruszenia ogólnie przyjętych zwyczajów, jako też etyki publicystycznej, wobec tego uznałem za wskazane przesłać odnośne wyjaśnienie do redakcji Chimie & Industrie, załączając moją pracę z I. P. T. z zaznaczonymi miejscami wykrojów fotografii.

W odpowiedzi otrzymałem od redakcji list (pismo to z daty 23 października 1935 r. leży przede mną), w którym redakcja ta, nie biorąc zupełnie w obronę p. inż. Fussteiga, ogranicza się jedynie do przytoczenia jego „obrony“, skierowanej w liście do redakcji. Pan inż. Fussteig wyjaśnia, że „zapomniał umieścić w swoim artykule uwagę, że fotografie pożyczył sobie z mojej pracy“. Ponadto redakcja zapewnia, że przy najbliższej bytności p. inż. Fussteiga w Paryżu poprosi go o szczegółowe wytłumaczenie. Nie jest zaś prawdą, jakobym od redakcji otrzymał jakieś inne wyjaśnienie, które chciałby widzieć p. inż. Fussteig i o którym wspomina w swojej odpowiedzi na list grona chemików.

Jakkolwiek ogółowi czytelników wydawało się, że nie zaszło tutaj jednak zwyczajne zapomnienie, uważałem sprawę, przynajmniej dla mnie, za zakończoną i przestałem się nią w ogóle interesować.

Byłoby się najprawdopodobniej na tym zakończyło, gdyby w latach następnych nie ukazywały się coraz częściej publikacje p. inż. Fussteiga, zadziwiająco wszechstronnie traktujące całokształt zagadnień naftowych. Charakter tych publikacji zwrócił uwagę ogółu pracujących w przemyśle naftowym chemików, czego wynikiem był też list otwarty grona chemików. Wciągnięty przy tej sposobności już jako pracownik „Galicji“ w krąg sprawy, odpowiadam następująco:

Co się tyczy pracy o krystalizacji parafiny, uważam, że anonimowe „wypożyczanie“ dowodów eksperymentalnych w rodzaju mikrofotografii z danej pracy eksperymentalnej, jest zupełnie odosobnionym zjawiskiem w literaturze naukowej. „Zapominać“ o podaniu źródła danej pracy, czy też zapożyczonego szczegółu eksperymentalnego autorowi nie wolno. Pan inż. Fussteig w swojej odpowiedzi na list otwarty grona chemików zmuszony jest uważać to również za „niedokładność“ i przyznaje się do niej. Tym też byłaby ta sprawa ostatecznie załatwiona.

Naprowadzony przez p. inż. Fussteiga przykład „podobnej niedokładności“, dotyczącej pracy innych chemików, a w tym wypadku mego patentu naftalinowego, stwierdza niewielką orientację p. inż. Fussteiga w sprawach procedury patentowej i wymaga krótkiego wyjaśnienia.

Wszyscy wiemy, że od chwili zgłoszenia patentu do jego opublikowania, czyli wyłożenia, upływa zwykle dłuższy okres czasu, w którym to okresie istota patentu jest tajemnicą Urzędu Patentowego. W wypadku cytowanym patent naftalinowy zgłosiłem w Polsce 9 maja 1928 r. (dwadzieściaośm), zaś dopiero 13 lutego 1930 r. (trzydzieści) został opublikowany podobny patent Deutsche Gasolin A. G. D. 53 069 IV a, 23b. Sposób stwarzania filtra głębinowego za pomocą naftaliny, nie zaś jakieś „strącanie parafiny za pomocą naftaliny“, jak niewłaściwie p. inż. Fussteig istotę mego patentu przedstawia, był moim indywidualnym pomysłem, który zacząłem wypróbowywać w lutym 1928 r. i od początku opracowywania tego patentu aż do daty 13 lutego 1930 r. nie był i nie mógł z natury rzeczy być mi znany patent konkurencyjny.

Zauważam też, że p. inż. Fussteig zaoszczędziłby sobie trudu poszukiwania czy też zasięgania informacji celem stwierdzenia „niedokładności“ pracy innych, gdyby zaglądnął do mojej publikacji „Nowe substancje w przemyśle naftowym...“, Przemysł Chemiczny, 1934, 408, znalazłby tam bowiem to samo wyjaśnienie dotyczące patentu w uwadze dolnej na str. 410.

Tyle do sprawy, w której nie chciałbym więcej zabierać głosu.

Inż. Edmund Katz

Drohobycz, Raf. S. A. „Galicja“.

DZIAŁ GOSPODARCZY

I. Przemysł kopalniany w grudniu 1937 r.

Sprawozdanie Izby Pracodawców w Borysławiu, uzupełnione datami dostarczonymi przez Koncern Naft. „Małopolska“

I. Ropa.

W grudniu 1937 r. wydobyto ogółem w Polsce 4 273 cyst. ropy naftowej, czyli o 59 cyst. więcej aniżeli w listopadzie 1937. W szczególności wydobyto w grudniu 1937 z kopalń okręgu górniczego:

Drohobycz	2 800 cyst.	(+ 34 cyst.)
Jasło	1 082 „	(+ 29 „)
Stanisławów	391 „	(— 4 „)
Razem	4 273 cyst.	(+ 59 cyst.)

Po odliczeniu od wydobycia brutto ropy użytej w grudniu 1937 r. na opał (9 cyst.) i zanieczyszczenia (106 cyst.) pozostaje produkcja czysta-netto 4 158 cyst.

Ilość ropy odtłoczonej przez przedsiębiorstwa naftowo-wiertnicze do Towarzystw magazynowo-tłoczniowych i ekspediowanej beczkami i beczkowozami z kopalń nie posiadających połączeń rurociągowych wynosiła w grudniu 3 959 cyst.

Z tej liczby na okręg Drohobycz przypada 2 584 cyst., na okręg Jasło 1 020 cyst. i na okręg Stanisławów 355 cyst.

Zapasy ropy z końcem grudnia 1937 r. w zbiornikach na kopalniach i w zbiornikach Towarzystw magazynowo-tłoczniowych wynosiły ogółem 1 913 cyst., tj. o 219 cyst. więcej aniżeli w listopadzie 1937 r.

Jeżeli do tej ilości dodamy 2 403 cyst. ropy pozostającej w zapasie w rafineriach w dniu 31 grudnia 1937 r., otrzymamy ogólną ilość zapasu ropy w Polsce 4 316 cyst.

Ogólna ilość robotników zatrudnionych w przemyśle naftowym w grudniu 1937 r. wynosiła 14 215, a w szczególności:

Kopalnie nafty i zakłady pomocnicze	10 262 rob.
Rafinerie	3 166 „
Gazoliniarnie	360 „
Kopalnie wosku	427 „
Ogółem	14 215 rob.

Okręg górniczy Drohobycz.

Wydobycie ropy z kopalń tego okręgu wynosiło w grudniu z. r. 2 800 cyst., a w szczególności:

w Borysławiu	509 cyst.	(— 14 cyst.)
w Tustanowicach	973 „	(+ 19 „)
w Mraźnicy I i II	640 „	(— 8 „)
Razem w rejonie borysławskim	2 122 cyst.	(— 3 cyst.)
Inne gminy poza rejonem borysław.	678 „	(+ 37 „)
Ogółem	2 800 cyst.	(+ 34 cyst.)

Przeciętna produkcja kopalń okręgu drohobyckiego wynosiła w grudniu 1937 r. 90,32 cyst. W rejonie borysławskim wydobywano przeciętnie po 68,45 cyst. ropy dziennie.

Po odliczeniu od wydobycia brutto 94 cyst. użytych na opał i zanieczyszczenia, otrzymany 2 706 cyst. (+ 40 cyst.) ropy czystej, pozostającej w drohobyckim okręgu na przeróbkę.

W grudniu z. r. oddano ogółem w drohobyckim okręgu 2 584 cyst. ropy, a w szczególności:

odtłoczono do Towarzystw magazynowo-tłoczniowych	2 391 cyst.
ekspediowano beczkowozami i beczkami	193 „
Razem	2 584 cyst.

W miesiącu sprawozdawczym ekspediowano do rafineryj koleją i rurociągami:

ropy marki borysławskiej	1 881 cyst.
ropy marek specjalnych	596 „
Razem	2 477 cyst.

W zapasie pozostawało w drohobyckim okręgu w grudniu z. r. 1 324 cyst. ropy, a to:

na kopalniach	537 cyst.
w Towarzystwach magazyn.	787 „
Razem	1 324 cyst.

W okręgu drohobyckim zatrudniano w grudniu 1937 r. ogółem 5 631 robotników stałych i tygodniowych, a to:

	Rejon borysław.	Kopalnie poza Borysławiem	Razem
kopalnie nafty i zakłady pomocnicze	3 528 rob.	1 588 rob.	5 116 rob.
gazoliniarnie	213 „	29 „	242 „
kopalnie wosku	273 „	— „	273 „
Ogółem	4 014 rob.	1 617 rob.	5 631 rob.

Produkcja odtłoczona przez wielkie firmy naftowe w drohobyckim okręgu górniczym w grudniu 1937 r.

Firma	Rejon borysław.	Kopalnie poza Borysławiem	Razem
Premier	438 cyst.	21 cyst.	459 cyst.
Fanto	108 „	— „	108 „
Karpaty	210 „	145 „	355 „
Nafta	80 „	— „	80 „
„Małopolska“	836 cyst.	166 cyst.	1 002 cyst.

Firma	Rejon borysław.	Kopalnie poza Borysławiem	Razem
Galicja	175 cyst.	56 cyst.	231 cyst.
Limanowa	235 „	18 „	253 „
Standard Nobel	87 „	— „	87 „
Gazy Ziemne	— „	212 „	212 „
Polmin	23 „	7 „	30 „
Pionier	11 „	— „	11 „
Razem wielkie firmy	1 367 cyst.	459 cyst.	1 826 cyst.
Różne inne firmy	604 „	154 „	758 „
Ogółem	1 971 cyst.	613 cyst.	2 584 cyst.

Okręg górniczy Jasło.

W jasielskim okręgu górniczym wydobyto w grudniu z. r. 1 082 cyst. ropy, a więc o 29 cyst. więcej aniżeli w poprzednim miesiącu.

Zużycie na opał i zanieczyszczenia wynosiło w grudniu 13 cyst., tak że pozostawało z produkcji czystej 1 069 cyst.

Ilość produkcji odtłoczonej wynosiła w grudniu z. r. 1 020 cyst.

W zapasie pozostawało w dniu 31 grudnia 1937 r. w zbiornikach na kopalniach 236 cyst. i w zbiornikach Towarzystw magazynowo-tłoczniowych 217 cyst., czyli ogółem 453 cyst. (+ 42 cyst,) ropy.

Przeciętna dzienna produkcja kopalń okręgu jasielskiego wynosiła w grudniu 34,90 cyst.

Ogólna ilość zatrudnionych robotników 3 544.

Okręg górniczy Stanisławów.

Wydobycie ropy naftowej z kopalń tego okręgu wynosiło w grudniu z. r. 391 cyst., co w porównaniu z poprzednim miesiącem stanowi zniżkę 4 cyst.

Ponieważ na zanieczyszczenia i na opał odpadało w grudniu 7 cyst., pozostawało z wydobycia brutto 384 cyst. produkcji czystej.

W zapasie pozostawało w dniu 31 grudnia 1937 r. 136 cyst. (+ 30 cyst.) ropy, a to: w zbiornikach na kopalniach 66 cyst. i w zbiornikach Towarzystw magazynowo-tłoczniowych 70 cyst.

Ilość ropy oddanej na przeróbkę wynosiła 355 cyst.

Przeciętna dzienna produkcja kopalń okręgu stanisławowskiego 12,61 cyst.

Ogólna ilość zatrudnionych robotników 1 874.

Produkcja odtłoczona przez wielkie firmy naftowe w grudniu 1937 r.

Firma	Drohobycz	Jasło	Stanisławów	Razem
Małopolska	1 002 cyst.	233 cyst.	242 cyst.	1 477 cyst.
Galicja	231 „	37 „	12 „	280 „
Limanowa	253 „	— „	— „	253 „
Stand. Nobel	87 „	— „	16 „	103 „
Gazy Ziemne	212 „	— „	— „	212 „
Comp. Fr.-Pol.	— „	— „	26 „	26 „
Polmin	30 „	40 „	4 „	74 „
Pionier	11 „	— „	1 „	12 „
Razem wielkie firmy	1 826 cyst.	310 cyst.	301 cyst.	2 437 cyst.
Różne inne firmy	758 cyst.	710 cyst.	54 cyst.	1 522 cyst.
Ogółem	2 584 cyst.	1020 cyst.	355 cyst.	3 959 cyst.

Cena bruttowa ropy marki „Standard“ wynosiła w grudniu 1937 r. zł 1 555 za 1 cyst.

Przeciętna cena targowa ropy tej marki wynosiła w tym miesiącu zł 1 600 za 1 cyst.

II. Gaz ziemny.

Ilość gazu ziemnego wydobytego w Polsce w ciągu grudnia 1937 r. wynosiła:

51 374 613 m³

a w szczególności: w okręgu drohobyckim 29 666 252 m³, w okręgu jasielskim 15 581 620 m³ i w okręgu stanisławowskim 6 126 741 m³.

Wydobycie gazu ziemnego w wielkich firmach naftowych w grudniu 1937 r. m³

Firma	Drohobycz			Jasło	Stanisławów	Ogółem
	Borysław Tustanowice Mraźnica	Inne gminy drohobyckiego okręgu	Razem			
Małopolska	3 669 445	111 000	3 780 445	5 554 056	3 491 571	12 826 072
Galicja	731 647	44 640	776 287	564 376	—	1 340 663
Limanowa	1 091 045	13 500	1 104 545	—	—	1 104 545
Standard Nobel	316 280	5 124	321 404	—	446 710	768 114
Gazolina	210 100	11 349 272	11 559 372	—	—	11 559 372
Polmin	16 589	7 117 894	7 134 483	6 881 511	—	14 015 994
Gazy Ziemne	—	412 970	412 970	—	—	412 970
Razem wielkie firmy	6 034 106	19 054 400	25 089 506	12 999 943	3 938 281	42 027 730
Różne inne firmy	4 389 681	187 065	4 576 746	2 581 677	2 188 460	9 346 883
Ogółem	10 424 787	19 241 465	29 666 252	15 581 620	6 126 741	51 374 613

Wydobycie gazu ziemnego w drohobyckim okręgu w grudniu 1937 r.

Borysław	2 404 406	m^3
Tustanowice	4 822 949	„
Mraźnica	3 197 432	„
Razem	10 424 787	m^3
Daszawa	10 725 330	m^3
Oleksice Nowe	5 143 064	„
Chodowice	2 598 772	„
Schodnica	543 466	„
Inne gminy	230 833	„
Ogółem	29 666 252	m^3

Przeciętna dzienna produkcja gazu ziem. wynosiła w grudniu w okr. drohobyckim 664,57 m^3/min.

Ilość otworów świdrowych z produkcją gazu ziemnego wynosiła w grudniu w okręgu drohobyckim 1 419, z czego w samym rejonie borysławskim 606 otworów.

Wielkie firmy naftowe wydobyły ze swoich kopalń w grudniu 1937 r. 42 027 730 m^3 gazu (patrz tabela „Wydobycie gazu ziemnego w wielkich firmach naftowych").

III. Gazolina.

W grudniu 1937 r. przerobiono na gazolinę 23 233 644 m^3 gazu, a w szczególności: w okręgu drohobyckim 10 916 384 m^3, w okręgu jasielskim 8 208 823 m^3 i w okręgu stanisław. 4 108 437 m^3.

Czynnych fabryk gazoliny było w grudniu 28.

Ogółem wytworzono w grudniu 1937 r.

360 cyst. gazoliny,

tj. o 18 cyst. więcej, aniżeli w listopadzie 1937.

Wytwórczość gazoliny w poszczególnych firmach w grudniu 1937 r.

Premier	44,5200 cyst.	
Nafta	21,8100 „	
Fanto	33,0300 „	
Alfa	15,3500 „	
Małopolska-Bitków	16,9310 „	
Małopolska-Równe	5,1950 „	
Małopolska-Jedlicze	7,6240 „	
Małopolska-Glinik	2,9960 „	147,4560 cyst.
Galicja-Borysław	31,2700 „	
Galicja-Drohobycz	12,1470 „	
Galicja-Grabownica	9,8867 „	53,3037 „
Limanowa		24,2450 „
Gazolina		33,8100 „
Standard Nobel-Borysław	21,6000 „	
Standard Nobel-Bitków	3,2900 „	24,8900 „
Polskie Zakłady Gazolinowe		19,2400 „
Schodniczanka S-ka z o. o.		13,3695 „
Gazoliniarnia Rella		16,3770 „
Brzozowski-Winiarz		2,7401 „
Stanaft-Bitków		0,9110 „
Petronafta		2,8799 „
Polminpos		2,8388 „
Urycka Spółka Naftowa		2,7058 „
Tryumf-Tustanowice		1,6500 „
Paryż-Lockspeiser		9,0083 „
Faworyt-Lipinki		2,6670 „
Polanka		0,6590 „
Barbara		1,0281 „
Ogółem		359,7792 cyst.

W grudniu z. r. dostarczono krajowym rafineriom i ekspediowano na zapotrzebowanie w kraju 314,5631 cyst. gazoliny.

Ilość robotn. zatrudnionych w fabrykach gazoliny wynosiła w grudniu 360, urzędników 54.

Przeciętna cena gazoliny w grudniu 1937 r. zł 3 720 za 1 cyst..

IV. Wosk ziemny.

W grudniu wydobyto z kopalni wosku „Borysław" 24 680 kg wosku, oraz wytopiono ze starego zwału 6 190 kg wosku. Z kopalni w Dźwiniaczu wydobyto 17 682 kg wosku.

Za granicę wywieziono w grudniu 39 915 kg wosku, a to: do Niemiec 20 000 kg, do Francji 9 855 kg, do Ameryki 9 900 kg i do Anglii 160 kg.

Z kopalni w Dźwiniaczu odebrano 13 305 kg wosku.

W zapasie pozostawało z końcem grudnia 1937 59 033 kg, a to: w kopalni „Borysław" 53 651 kg i w kopalni w Dźwiniaczu 5 382 kg.

W grudniu zatrudniała kopalnia „Borysław" 273 robotników, kopalnia w Dźwiniaczu 154 robotników, tj. razem 427 robotników.

Przeciętna cena wosku ziemnego wynosiła w miesiącu sprawozdawczym: I-sza sorta zł 270 za 100 kg, II-ga sorta zł 150 za 100 kg.

V. Stan ruchu otworów świdrowych.

Z końcem grudnia 1937 r. było w Polsce ogółem 3 815 czynnych szybów, a to:

	Drohobycz	Jasło	Stanisławów	Razem
samopłynące	—	14	10	24
tłokowane	276	37	8	321
łyżkowane	216	121	173	510
pompowane	1 064	1 207	224	2 495
smoczkowane	—	4	—	4
wyłącznie gazowe	175	40	13	228
Razem otworów w eksploatacji	1 731	1 423	428	3 582
wiercenie	37	63	23	123
wiercenie i produk.	18	23	9	50
instrumentacja	14	3	4	21
rekonstrukcja	35	1	3	39
Razem otworów czynnych	1 835	1 513	467	3 815
montowanie	4	1	9	14
zmontow. a nieuruch.	5	—	2	7
czasowo zastan.	580	126	57	763
likwidacja	3	7	7	17
Razem	2 427	1 647	542	4 616

Na rejon borysławski przypadało w grudniu z. r. 772 czynnych szybów. Ruch otworów świdrowych w rejonie borysławskim przedstawiał się w grudniu następująco:

	Borysław	Tustanowice	Mraźnica	Inne gminy	Razem
otwory w eksploatacji ropy i gazu	192	234	144	986	1 556
wyłącznie gazowe	67	73	6	29	175
wiercenie	2	9	1	25	37
wiercenie i produk.	—	7	5	6	18
inne (instrumentacja i rekonstrukcja)	10	18	4	17	49
Razem	271	341	160	1 063	1 835

Ruch otworów świdrowych w wielkich firmach naftowych w grudniu 1937 r.

Firma	Drohobycz					Jasło					Stanisławów					RAZEM				
	w eksploatacji	wiercenie	wiercenie i produkcja	instrumentacja rekonstrukcja	Razem	w eksploatacji	wiercenie	wiercenie i produkcja	instrumentacja rekonstrukcja	Razem	w eksploatacji	wiercenie	wiercenie i produkcja	instrumentacja rekonstrukcja	Razem	w eksploatacji	wiercenie	wiercenie i produkcja	instrumentacja rekonstrukcja	Razem
Małopolska .	382	12	5	4	403	399	8	—	1	408	184	10	3	1	198	965	30	8	6	1009
Galicja . . .	98	3	—	1	102	26	1	—	—	27	3	2	—	1	6	127	6	—	2	135
Limanowa .	73	—	1	1	75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	73	—	1	1	75
St. Nobel . .	55	—	1	1	57	—	—	—	—	—	11	—	—	—	11	66	—	1	1	68
Gazy Ziemne	272	6	—	—	278	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	272	6	—	—	278
Polmin . . .	13	1	2	1	17	49	6	1	1	57	10	—	—	—	10	72	7	3	2	84
Pionier . . .	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	4	2	—	1	7	5	2	—	1	8
Gazolina . .	31	3	—	1	35	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	31	4	—	1	36
Franco-Polon.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40	2	—	—	42	40	2	—	—	42
Razem wielkie firmy	925	25	9	9	968	474	16	1	2	493	252	16	3	3	274	1651	57	13	14	1735
Różne inne firmy . . .	806	12	9	40	867	949	47	22	2	1020	176	7	6	4	193	1931	66	37	46	2080
Ogółem . .	1731	37	18	49	1835	1423	63	23	4	1513	428	23	9	7	467	3582	123	50	60	3815

Odwiercone metry.

W grudniu 1937 r. odwiercono ogółem w Polsce 12 292 metrów, a w szczególności:

w okręgu Drohobycz	4 602 m
„ „ Jasło	5 844 „
„ „ Stanisławów	1 846 „
Razem	12 292 m

W rejonie borysławskim odwiercono w grudniu ogółem 1 884 m, a to: w Borysławiu 165 m, w Tustanowicach 1 524 m i w Mraźnicy 195 m.

Wielkie firmy odwierciły w grudniu 1937 r. 6 582 m, a w szczególności:

Odwiercone metry przez wielkie firmy naftowe w grudniu 1937 r.

Firma	Drohobycz	Jasło	Stanisławów	Razem
Małopolska	1 705 m	948 m	1 404 m	4 057 m
Galicja	294 „	128 „	74 „	496 „
Limanowa	23 „	— „	— „	23 „
Standard Nobel	113 „	— „	— „	113 „
Gazy Ziemne	1 108 „	— „	— „	1 108 „
Pionier	— „	— „	— „	— „
Polmin	130 „	494 „	63 „	687 „
Gazolina	18 „	— „	— „	18 „
Comp. Fr.-Pol.	— „	— „	80 „	80 „
Razem wielkie firmy	3 391 m	1 570 m	1 621 m	6 582 m
Różne inne firmy	1 211 „	4 274 „	225 „	5 710 „
Ogółem	4 602 m	5 844 m	1 846 m	12 292 m

Nowe otwory świdrowe.

W miesiącu sprawozdawczym uruchomiono następujące nowe otwory świdrowe:

Premier-Horodyszcze — Borysław — Małopolska
Alfred IV — Tustanowice — Galicja
Nr 5 — Czarna — Małopolska
Lena — Schodnica — Gazy Ziemne
Marceli — Schodnica — Gazy Ziemne
Brelików 132 — Wańkowa — Małopolska (Sté Wańkowa)
Nr 67 — Bitków — Małopolska
Wiktor I — Kałusz — Inż. Skoczyński i Ska
Nr 3 — Perehińsko — Galicja
Zofia 49 — Rosulna — Franc.-Polskie Tow. Górn.
Homotówka 32 — Rypne — Małopolska (Alfa)
Małgorzata 1 — Bednarka — Dornafta
Brzozów 2 — Blizne — „Blizne-Brzozów“
Wanda 3 — Dominikowice — „Wanda“ Ska Naft.
Wilno 3 — Dominikowice — „Promień“ Ska Naft.
Gaten 20 — Grabownica Starz. — Galicja Ska Naft.
Wede 147 — Harklowa — Małopolska
Arnold 109 — Krościenko Wyżne — Małopolska
Elżbieta 50 — Kryg — J. Schmer i Ska
Elżbieta 51 — Kryg — J. Schmer i Ska
Henryk 39 — Kryg — „Faworyt“
Jerzy 20 — Kryg — J. Schmer i Ska
Jerzy 237 — Kryg — J. Schmer i Ska
Królówka 10 — Kryg — „Przymierze“ Ska Naft.
Nagroda 257 — Kryg — J. Schmer i Ska
Szczęść Boże — Kryg — Br. Malinowscy
Adam 156 — Libusza — Gartenberg-Schreier
Lipa 86 — Lipinki — B. Doreger
Lipa 95 — Lipinki — B. Doreger
Lipa 102 — Lipinki — B. Doreger
Grabiny 2 — Przyborów — Polmin.

II. Przemysł rafineryjny w grudniu 1937 r.

Według sprawozdania Związku Polskich Producentów i Rafinerów Olej. Min.

Według danych statystycznych Ministerstwa Przemysłu i Handlu przedstawiała się sytuacja przemysłu naftowego w dziedzinie przetwórczej i handlowej z końcem grudnia 1937, jak następuje:

Przeróbka ropy.

Liczba czynnych zakładów przeróbczych, która w listopadzie doszła do 30-tu, spadła z końcem grudnia 1937 do 25-ciu. Stan ten w porównaniu z grudniem 1936 r. nie uległ zmianie. Zastanowienie ruchu 5-ciu rafineryj w ciągu miesiąca sprawozdawczego przypisać należy okoliczności, że cena ropy w dalszym ciągu podrożała, a wskutek zmniejszonej podaży wielce utrudniona była możliwość nabywania odpowiednich ilości ropy na wolnym rynku.

W grudniu 1937 r. przerobiono łącznie 38 917 t ropy, wobec 39 794 t ropy przerobionej w listopadzie, a 40 848 t ropy w grudniu 1936 r. Osłabienie ruchu przeróbczego w grudniu łączy się ze zmniejszonym w stosunku do listopada o 877 t do 38 917 t wydobyciem ropy.

W zestawieniu rocznym przedstawiała się przeróbka ropy następująco (w tonach):

Rok 1937	Rok 1936	Wskaźnik
498 215	489 285	101,8

Przeróbka ropy była zatem w r. 1937 o 1,8% wyższa aniżeli w roku poprzednim, chociaż wydobycie ropy uległo zmniejszeniu. Jak widać z tego, zmuszony był przemysł w związku ze zwiększoną konsumcją krajową z jednej, a brakiem ropy z drugiej strony, sięgnąć do swych zamagazynowanych, niewielkich zresztą zapasów ropy, które z 31 955 t z końcem r. 1936 spadły do 24 032 t z końcem grudnia 1937 r. Okoliczność ta staje się o tyle bardziej znamienna, że zapasy ropy spadły do połowy przeróbki miesięcznej, co równoznaczne jest z zupełnym prawie ogołoceniem przemysłu z tych zapasów.

Wytwórczość.

Wytwórczość produktów kształtowała się z końcem grudnia 1937, jak następuje:

Produkt	Wytwórczość grudzień 1937 (w tonach)	Wytwórczość listopad 1937 (w tonach)	Wytwórczość grudzień 1936 (w tonach)	Wydajność grudzień 1937 (w %-tach)	Wydajność listop. 1937 (w %-tach)
Benzyna	6 956	7 303	6 553	17,9	18,4
Nafta	11 518	11 833	12 485	29,6	29,8
Olej gaz. i opał.	8 980	7 608	8 885	23,1	19,1
Oleje smarowe	2 912	3 577	3 578	7,5	8,9
Parafina	1 973	1 946	2 401	5,0	4,8
Inne produkty i pozostałości	3 097	4 014	3 560	7,9	10,1
Razem:	35 436	36 281	37 462	91,0	91,1

Analogicznie jak przeróbka ropy, obniżyła się w grudniu 1937 wytwórczość produktów, a to tak w stosunku do listopada, jak i w stosunku do grudnia 1936. Z wyjątkiem oleju gazowego dotknięta została obniżką wytwórczość wszystkich produktów. Słabsza na ogół była również wydajność z ropy, przy bardzo wysokiej równocześnie wydajności oleju gazowego i wyższej także wydajności parafiny.

Wytwórczość całoroczna kształtowała się następująco (w tonach):

Produkt	Rok 1937	Rok 1936	Wskaźnik
Benzyna	90 426	87 958	102,8
Nafta	144 513	145 515	99,3
Olej gazowy i opał.	102 079	97 981	104,2
Oleje smarowe	45 625	53 232	85,7
Parafina	23 656	25 053	94,4
Inne produkty i pozostał.	49 815	40 118	124,1
Razem:	456 114	449 857	101,4

Jak wynika z powyższych cyfr, uzyskano w r. 1937 analogicznie do wyższej przeróbki ropy wyższą też o 1,4% ilość wytworzonych produktów. Analizując wytwórczość poszczególnych produktów widzimy, że największy procent zwyżki przypada na półprodukty i pozostałości, co oznacza, że starano się za wszelką cenę przerabiać ropę jakichkolwiek marek, których wydajność na produkty cenniejsze nie była jednak zbyt wielka. Stosownie do potrzeb koniunkturalnych, a to w związku ze znacznym wzrostem konsumcji benzyny i zwiększeniem zapotrzebowania olejów opałowych na cele bunkrowe, uzyskano wyższą o 2,8% wytwórczość benzyny, a o 4,2% wyższą wytwórczość oleju gazowego i opałowego. Spadła natomiast wytwórczość nafty, co spowodowało olbrzymi spadek zbytu jej w eksporcie. Spadek zbytu olejów smarowych tłumaczyć należy niską ich ceną w eksporcie, a dostateczną produkcją na cele krajowe. Ze względu na to, że mamy coraz mniej parafinowej ropy borysławskiej, zmniejsza się także wytwórczość parafiny.

Spożycie w kraju.

Na zapotrzebowanie rynku krajowego wysłały rafinerie następujące ilości produktów (w tonach):

Produkt	Grudzień 1937	Listopad 1937	Grudzień 1936	Wskaźnik grudzień 1936=100
Benzyna	6 143	6 841	4 807	127
Nafta	18 281	17 366	17 158	106
Olej gaz. i opał.	6 574	7 143	5 250	125
Oleje smarowe	3 149 [1])	3 346 [1])	3 137 [2])	[3])
Parafina	819	1 088	815	100
Inne produkty	1 614	2 457	1 205	133
Razem:	36 580	38 241	32 372	113

[1]) Oleje smarowe o c. g. powyżej 0,890 z wyłączeniem olejów lekkich.

[2]) Oleje smarowe o c. g. powyżej 0,890 łącznie z olejami lekkimi.

[3]) Wskaźnik koniunkturalny patrz w części drugiej niniejszego sprawozdania.

Mocna tendencja na odcinku konsumcyjnym, objawiająca się w miesiącach poprzednich, uległa w grudniu 1937 — o ile chodzi o globalną cyfrę zbytu — osłabieniu. W porównaniu z listopadem obniżyło się w grudniu spożycie wszystkich produktów — z wyjątkiem nafty. W miesiącu tym, stanowiącym punkt kulminacyjny sezonu naftowego, wykazało spożycie nafty rekordową i najwyższą w roku wysokość, wynoszącą przeszło połowę łącznej, grudniowej konsumcji produktów naftowych. Duże ożywienie tegorocznego sezonu naftowego wynika także z tego powodu, że zbyt nafty w miesiącu sprawozdawczym przewyższał zbyt analogicznego miesiąca zeszłorocznego o przeszło 6%, chociaż stał on ilościowo i wówczas na dość wysokim poziomie. W przeciwieństwie do nafty, obserwujemy we wszystkich innych produktach spadek obrotów w stosunku do listopada, uzasadniony przeważnie względami sezonowymi. Korzystnie wszakże przedstawiała się sytuacja pod względem koniunkturalnym. W porównaniu z grudniem r. 1936 wzrosła globalna cyfra spożycia wewnętrznego o 13%, przy czym — jak wykazuje tabela wyżej przytoczona — spożycie benzyny wzrosło o 27%, zaś oleju gazowego i opałowego o 25%. Na jednakowym poziomie, względnie na poziomie o kilka ton wyższym aniżeli w grudniu 1936 r. utrzymała się konsumcja parafiny. Korzystny wynik koniunkturalny wykazują również cyfry całoroczne, które omawiane będą w części drugiej niniejszego sprawozdania.

Eksport.

Na rynki zagraniczne wywieziono następujące ilości produktów (w tonach):

Produkt	Grudzień 1937	Listopad 1937	Grudzień 1936	Wskaźnik grudzień 1936=100
Benzyna	3 170	3 811	3 867	82
Nafta	118	95	1 459	8
Olej gaz. i opał.	2 388	1 928	1 818	131
Oleje smarowe	306	343	791	38
Parafina	881	1 060	919	95
Inne produkty	170	226	404	42
Razem:	7 033	7 463	9 258	76

Przeglądając zestawienia eksportowe poszczególnych miesięcy r. 1937 spostrzegamy, że nasz eksport naftowy z miesiąca na miesiąc się obniżał, i że spadek ten w związku z wzrostem zbytu krajowego zaznaczył się szczególnie w ostatnim kwartale, osiągając w grudniu poziom najniższy. Spośród poszczególnych produktów zmalał najbardziej eksport nafty, dochodząc do kilku zaledwie procentów eksportu zeszłorocznego, podczas gdy eksport benzyny, dostarczonej głównie rafineriom czeskim na poczet rocznego kontyngentu umownego, utrzymał się w stosunku do innych produktów na najwyższym ilościowo poziomie. Jeżeli chodzi o eksport w grudniu, to w porównaniu z listopadem spadł on o 6%, w porównaniu zaś z grudniem r. 1936 o 24%. Wyższy aniżeli w listopadzie był eksport oleju gazowego i opałowego, uległy natomiast obniżeniu wysyłki innych produktów. Czołowe miejsce wśród poszczególnych rynków zbytu zajęła Czechosłowacja, która odebrała łącznie 2 587 t produktów naftowych, w czym 2 250 t benzyny, 179 t olejów smarowych, 91 t parafiny i 67 t innych produktów. Do Gdańska wysłano łącznie 1 481 t produktów, z czego przypada na benzynę 711 t, parafinę 303 t, olej gazowy i opałowy 218 t, naftę 105 t, oleje smarowe 103 t, na inne produkty 41 t. Wysyłki do Gdyni wynosiły 1 060 t, w czym głównie olej gazowy i opałowy (999 t), benzyna (38 t), nafta (13 t) i parafina (10 t). Jako dalsze rynki zbytu wymienić należy Austrię i Niemcy, które były odbiorcami przeważnie oleju gazowego, a ponadto także mniejszych ilości benzyny, olejów smarowych i parafiny. W szczególności przedstawiał się eksport parafiny w miesiącu sprawozdawczym jak następuje: Gdańsk 303 t, Jugosławia 167 t, Czechosłowacja 96 t, Niemcy 92 t, Grecja 59 t, Italia 57 t, Austria 52 t i Węgry 50 t. W ostatnim dniu miesiąca grudnia uległy ceny parafiny zniżce, notowanej za 100 kg netto parafiny taflowej 50/52 cif Antwerpia dol. am. 9.70.

W okresie całorocznym przedstawiał się eksport produktów naftowych w r. 1937 w porównaniu z r. 1936 w sposób następujący (w tonach):

Produkt	Rok 1937	Rok 1936	Wskaźnik
Benzyna	47 178	55 507	84,9
Nafta	10 504	28 217	37,2
Olej gazowy i opałowy	27 921	26 694	104,5
Oleje smarowe	18 888	33 669	56,1
Parafina	17 130	11 990	142,9
Inne produkty	5 095	3 676	138,6
Razem:	126 716	159 753	79,3

W zestawieniu powyższym zaznacza się szczególnie olbrzymi spadek eksportu nafty, której produkcja użyta być musiała przede wszystkim na pokrycie zapotrzebowania krajowego. Niskie w stosuku do kosztów produkcji ceny eksportowe olejów smarowych spowodowały też duży spadek eksportu tego produktu. Wzrost zapotrzebowania krajowego benzyny wpłynąć musiał na znaczne ograniczenie wywozu jej za granicę. Po pełnym pokryciu zapotrzebowania krajowego można było, ze względu na korzystne warunki koniunkturalne, wywieźć większe stosunkowo ilości parafiny. Wzrost eksportu olejów opałowych tłumaczyć należy dużym popytem na rynkach zagranicznych, który spowodował, że uzyskiwano za nie w niektórych krajach ceny przewyższające niejednokrotnie parytet światowy. Eksport asfaltu, jakkolwiek wskutek wznowienia wywozu do Niemiec wyższy niż w roku poprzednim, wykazywał na ogół w stosunku do lat ubiegłych dość niski poziom. Ogólny eksport naftowy z Polski w roku ostatnim w porównaniu z r. 1936 uległ obniżeniu o 20,3%. W stosunku do ekspedycyj dokonanych w r. 1937 łącznie na kraj i eksport, przestawiał się zbyt krajowy do eksportu jak 74,3% (kraj) do 25,7% (eksport), gdy stosunek ten w r. 1936 wynosił 67,3% do 32,7%. W miesiącu sprawozdawczym stosunek

ten przedstawiał się, jak 83,9% (kraj) do 16,1% (eksport).

Kierunek eksportu, względnie główne rynki zbytu, oraz ilości produktów naftowych wysłane w latach 1937 i 1936 na te rynki, przedstawia następująca tabela:

Kraj przeznaczenia	Łączna ilość produktów w r. 1937	w r. 1936
	w tonach	
Austria	13 183	7 292
Czechosłowacja	45 867	64 390
Gdańsk	39 571	47 476
Gdynia	12 367	19 151
Niemcy	5 875	5 789
Szwajcaria	1 606	9 640
Inne kraje	8 247	6 015
Razem:	126 716	159 753

Jeżeli chodzi o kierunek eksportu, to zasadniczo nie uległ on zmianie. Skurczył się jedynie mocno rynek szwajcarski, odbierający do r. 1936 głównie olej gazowy, którego eksport na rynek ten w drugiej połowie r. 1937 zupełnie ustał. Największym rynkiem zbytu pozostała nadal Czechosłowacja, której rafinerie polskie dostarczały produktów naftowych na podstawie umowy naftowej, obowiązującej do końca r. 1937. I ten rynek zbytu uległ skurczeniu, wynoszącemu 28,8% w stosunku do 1936 r. Poważny spadek, wynoszący 16,7%, wykazuje również Gdańsk, drugi z kolei rynek zbytu dla tranzytu polskich produktów naftowych do krajów bałtyckich, Anglii, Francji, oraz krajów zamorskich. Najważniejszymi produktami tranzytowymi przez Gdańsk były oleje smarowe i parafina, obok których szły także poważniejsze ilości benzyny, mniejsze ilości zaś nafty i asfaltu. Ponadto odbierały tak Gdańsk, jak i Gdynia duże stosunkowo ilości olejów opałowych na cele bunkrowe. Eksport do Niemiec pozostał na jednakowym poziomie. Jakkolwiek eksport do innych krajów ograniczał się tylko do tranzakcji sporadycznych, to dzięki większej tranzakcji zawartej o dostawę parafiny do Włoch, oraz poważnym ilościom tego produktu odebranym przez Jugosławię, Grecję i Węgry, wykazuje rubryka ta wzrost zbytu.

Zapasy.

Stan zapasów przedstawiał się z początkiem i końcem r. 1937, jak następuje (w tonach):

Produkt	Stan w dniu 31. XII. 1936	Stan w dniu 31. XII. 1937
Benzyna z gazoliną	18 436	12 075
Nafta	15 866	14 913
Ol. gaz. opał. i lekkie o c. g. do 0,890	12 300	13 254
Oleje smarowe powyżej 0,890	54 799	44 629
Parafina	6 062	3 138
Inne produkty i pozostałości	50 914	51 302
Razem:	158 377	139 311

Jak z powyższego widzimy, obniżył się stan zapasów w stosunku do r. 1936 globalnie o blisko 12%. Spadek ten odbił się przede wszystkim na benzynie i nafcie w związku ze wzrostem konsumcji krajowej obu tych produktów. Spadek zapasów olejów smarowych przypisać należy celowemu ograniczeniu ich produkcji, której nadwyżki przy trudnych i nieopłacalnych sprzedażach eksportowych w latach poprzednich powodowały ciągłe i nadmierne wzrastanie zapasów olejowych i konieczność nieekonomicznego ich magazynowania. Częściowe osiągnięcie tego celu widzimy w cyfrach, wyrażających ilości zapasów olejów smarowych w trzech latach ostatnich. Gdy z końcem r. 1935 wynosiły zapasy te 68 296 t, to z końcem r. 1936 spadły do 54 799 t, a z końcem r. 1937 do 44 629 t, czyli w czasie tym w stosunku do r. 1936 spadły o 18,6%, w stosunku zaś do r. 1935 o 34,7%. Kosztem obniżenia się wytwórczości olejów smarowych wzrosła wytwórczość oleju gazowego i olejów opałowych, których zapasy wzrosły mimo zwiększonego zbytu. Do najniższego natomiast poziomu, w związku z obniżającą się wytwórczością a większymi stosunkowo ilościami wywiezionymi za granicę, spadły zapasy parafiny.

III. Obecna sytuacja rynkowa

a) Rynek krajowy.

Sytuację w dziedzinie handlowej charakteryzowały następujące cyfry konsumcyjne, według ekspedycyj dokonanych na rynek wewnętrzny w r. 1937 i w latach poprzednich:

Produkt	1937	1936	1935	1934	1931
	w tonach				
Benzyna	80 265	63 926	61 693	62 006	82 431
Nafta	134 777	127 987	122 393	116 290	134 513
Ol. gaz. i opał.	72 564	58 246	54 618	54 511	59 363
Oleje smar. [1]	36 783	41 618	40 432	39 853	40 590
Parafina	9 345	9 417	8 259	7 574	8 431
Inne produkty	33 377	28 074	26 266	23 526	19 579
Razem:	367 111	329 268	313 661	303 760	344 907

Tabela powyższa, mieszcząca także rok 1931, jako stojący na pograniczu pomiędzy latami zwyżki konsumcji (1928—1930) a początkiem zniżki (1931), wykazuje, że rok 1937 był pod względem rozwoju konsumcji krajowej jednym z najlepszych, nie tylko w stosunku do wszystkich lat kryzysowych, ale i w stosunku do r. 1931, który bierzemy za pewnego rodzaju miernik zapotrzebowania krajowego. Ogólnie skonsumowano w r. 1937 o 37 843 t produktów naftowych względnie o 11% więcej aniżeli w r. 1936, a tak-

[1]) Dane odnośne za r. 1937 obejmują tylko oleje smarowe o c. g. powyżej 0,890, podczas gdy dane lat poprzednich obejmują łączną sumę tak olejów smarowych powyżej 0,890, jak i olejów lekkich.

że o 6,4% więcej aniżeli w r. 1931. Rok 1937 stał zatem pod znakiem dużego postępu w dziedzinie konsumcyjnej, którego wydatne wyniki zaznaczyły się szczególnie w benzynie. Gdy konsumcja jej, po chronicznym i gwałtownym spadku w latach kryzysowych, podniosła się nieco w r. 1936, to w r. 1937 wzrosła do poziomu przewyższającego rok poprzedni o 16 339 t względnie o 25,5%, dorównując już prawie poziomowi roku 1931. Poważny wzrost, szczególnie w ostatnim kwartale r. 1937, wykazywała również konsumcja nafty. Chociaż wskaźnik koniunkturalny, wynoszący w stosunku do roku poprzedniego tylko 5,4%, był słabszy aniżeli innych produktów, to niemniej podkreślić należy fakt, że po raz pierwszy, a to dzięki wysokiej konsumcji grudniowej, doszła także konsumcja nafty przy końcu r. 1937 do poziomu r. 1931. Jeżeli wzrost konsumcji obu powyższych produktów jest objawem niewątpliwie bardzo pożądanym, to pod względem rentowności handlowej daleko jeszcze do stanu, który by w efekcie wyrównał przemysłowi choćby te straty, jakie poniósł wskutek kilkakrotnych obniżek cen tych produktów. Bardzo trudno również, aby przy tym stanie konsumcji i przy obecnych cenach podołać mógł przemysł niezmiernie ważnym zadaniom sfinansowania i takiego uintensywnienia wiertnictwa naftowego, względnie podniesienia produkcji ropnej, jakiego domaga się sytuacja obecna, gdy konsumcja wzrasta i gdy produkcja ropna przy ciągłym jej spadku wkrótce nie będzie mogła starczyć nawet na pokrycie zapotrzebowania krajowego. Jeżeli chodzi o trzeci z kolei produkt, t. j. o olej gazowy i opałowy, to po benzynie wykazał w ostatnim roku rezultaty najbardziej dodatnie. W stosunku do roku poprzedniego podniosła się konsumcja tego produktu o 24%, poziom zaś r. 1931 przewyższała o 22%. Jeśli uwzględnione zostaną ekspedycje olejów smarowych, dokonane łącznie w r. 1937, a więc zarówno ilości wykazane w tabeli powyższej, obejmujące właściwe oleje smarowe o c. g. powyżej 0,890, jak i ekspedycje olejów o c. g. poniżej 0,890, tzw. olejów lekkich w ilości 11 160 t, to okaże się, że w porównaniu z rokiem poprzednim wzrosła konsumcja olejów smarowych o 15%, w porównaniu zaś z r. 1931 nawet o 18%. Nieco niżej poziomu roku poprzedniego pozostała jedynie konsumcja parafiny, której wzrost był jednak wybitny w latach 1935 i 1936. Niemniej przewyższała konsumcja parafiny i w roku ostatnim poziom roku 1931 jeszcze o przeszło 10%. Ostatnia wreszcie rubryka produktów wykazana w tabeli, obejmująca obok asfaltu inne nadto produkty, jak koks, wazelinę, tzw. smary stałe oraz różne pozostałości olejowe i rafinacyjne, wykazuje również wzrost zbytu, a to o 19% w stosunku do roku poprzedniego, zaś o 70% w stosunku do r. 1931. Nie mając jeszcze danych całorocznych odnośnych produktów za rok ostatni, nie możemy określić bliżej wskaźnika, dotyczącego w szczególności wzrostu konsumcji asfaltu, o który głównie tu chodzi. Wskaźnik ten nie będzie w każdym razie odbiegał daleko od przytoczonego właśnie ogólnego stosunku procentowego, ile że asfalt stanowi w rubryce tej pozycję najwyższą i najbardziej dla określenia wskaźnika miarodajną.

Poza ogólnymi uwagami, przytoczonymi powyżej, należy w odniesneiu do sytuacji poszczególnych produktów, o ile chodzi specjalnie o statni miesiąc r. 1937, nadmienić nadto co następuje:

Benzyna.

Jeżeli skonstatowany wyżej wzrost konsumcji benzyny zawdzięczyć niewątpliwie należy w pierwszym rzędzie poprawie naszego ruchu motoryzacyjnego, to miesiąc ostatni roku był w jednym i drugim kierunku miesiącem bardzo słabym, w którym spadła nie tylko konsumcja benzyny, ale i ilość kursujących pojazdów mechanicznych. Gdy w dniu 1 grudnia 1937 r. ilość zarejestrowanych w kraju pojazdów wynosiła ogółem 44 643 sztuk, to w dniu 31 grudnia zarejestrowanych już było tylko 44 200 sztuk, czyli że w grudniu ubyło 443 pojazdów mechanicznych. Niemniej wzrosła motoryzacja w ciągu roku 1937 w stosunku do dnia 1 stycznia tego roku, w którym kursowało 37 468 pojazdów mechanicznych, o 6 732 sztuk. Trudno przesądzić, w jakim tempie pójdzie motoryzacja w roku bieżącym, a za nią rozwój konsumcji benzyny. Jeśli miesiąc sprawozdawczy, jako sezon martwy, nie daje podstawy do bliższych pod tym względem wniosków, to w każdym razie sytuacja w tym produkcie przedstawia się obecnie w ten sposób, że biorąc pod uwagę znaczne stosunkowo nadwyżki benzyny eksportowane w r. 1937, oraz stojące przemysłowi do dyspozycji możliwości powiększenia produkcji benzyny, oczekiwać należy dalszego wzrostu motoryzacji bez obawy o brak tego środka napędowego w kraju.

Nafta.

Sytuacja w nafcie, o ile chodzi o jej możliwości produkcyjne, przedstawia się mniej pomyślnie Jakkolwiek w grudniu kończy się sezon główny, a miesiące następne będą miesiącami powolnego spadku konsumcji, a równoczesnego narastania zapasów, to nie mniej zapasy te są tak szczupłe, że przy dalszym wzroście konsumcji nafty liczyć się należy nie tylko z ustaniem jej eksportu, lecz nawet — zależnie od tempa wzrostu konsumcji — z możliwością pewnych trudności w pokrycie jej zapotrzebowania krajowego.

Olej gazowy.

Mimo lekkiego spadku konsumcji w grudniu z. r., cieszy się produkt ten, w związku ze zwiększoną produkcją przemysłową w kraju, w dalszym ciągu dobrym popytem. Chociaż wytwórczość tego produktu dawała dotąd znaczne nadwyżki eksportowe, to — biorąc pod uwagę wzrastające zapotrzebowanie dla Gdyni i Gdańska — nie można twierdzić, byśmy produktu tego mieli za dużo.

Oleje smarowe.

Dla bliższej orientacji podajemy poniżej ekspedycje krajowe tak olejów smarowych o c. g. powyżej 0,890, jak i olejów lekkich o c. g. poniżej 0,890, które według statystyki „PEN-u“ przedstawiały się następująco (w tonach):

	Grudzień 1937	Listopad 1937	Grudzień 1936	Wskaźnik 1936=100
Oleje smar. powyż. 0,890	3 159	3 361	2 399	131
Oleje lekkie poniż. 0,890	858	1 015	744	115
Razem:	4 017	4 376	3 143	128

	rok 1937	rok 1936	
Oleje smarowe powyż. 0,890	36 805	32 960	111
Oleje lekkie poniżej 0,890	11 160	8 760	127
Razem:	47 965	41 720	115

Jak wynika z powyższego, był zbyt olejów smarowych w grudniu słabszy niż w listopadzie, znacznie silniejszy jednak, niż w grudniu r. 1936. Całoroczna konsumcja wykazuje w stosunku do r. 1936 łączną zwyżkę w wysokości 15%, przy czym był zbyt olejów lekkich znacznie silniejszy, aniżeli olejów cięższych.

Parafina.

Spadek konsumcji tego produktu w miesiącu grudniu jest zwykłym objawem sezonowym. Niewielki zresztą spadek, w stosunku rocznym tłumaczyć należy — jak wspomnieliśmy wyżej — silnym nasileniem zbytu r. 1936.

Asfalt.

W miesiącu grudniu, jako sezonie martwym, rozpoczynają się przygotowania produkcyjne do przyszłej kampanii asfaltowej. Prognozy jej, wobec naszej polityki drogowej, która wykazuje zbyt mało zainteresowania dla budowy dróg bitumicznych, nie są niestety zbyt pomyślne. Dużym natomiast popytem cieszyły się asfalty przemysłowe, dzięki czemu mamy w tym produkcie do zanotowania poważną zwyżkę konsumcji.

Sytuacja cennikowa.

Ceny finalnych produktów naftowych w Polsce stały przez cały rok 1937 na jednakowym, niezmienionym poziomie, chociaż ceny tych samych produktów, a w szczególności benzyny, nafty i oleju gazowego zwyżkowały na wszystkich bez wyjątku prawie rynkach europejskich i światowych. Wobec tendencyj panujących w kraju, zwyżka taka, która by niewątpliwie i w Polsce miała pełne, a raczej większe niż gdzie indziej uzasadnienie, pozostać musiała życzeniem na razie bez szans na realizację. Z niektórych kół odzywały się nawet głosy za dalszym obniżeniem cen niektórych produktów, a w szczególności benzyny — głosy oczywiście nieobeznane ani ze stosunkami ogólno-gospodarczymi w kraju, ani z sytuacją przemysłu naftowego, dla którego jakakolwiek dalsza obniżka cen byłaby ciosem nie do zniesienia. Jeśli się bowiem pod uwagę weźmie, że ceny obu najważniejszych produktów tj. benzyny i nafty, stanowiących główną podstawę rentowności z utargu produktów, doszły wskutek kilkakrotnych obniżek do tak niskiego poziomu, iż starczą zaledwie na pokrycie kosztów własnych i jeśli się dalej zważy, jak pilne i konieczne stoją przed przemysłem zadania wiertnicze, to każdy zrozumie, że przy tak słabej rentowności dzisiejszej byłoby jakiekolwiek dalsze jej ukrócenie równoznaczne z zagładą. Słusznie przeto domagał się przemysł rewizji dokonanych obniżek i odpowiedniego podniesienia poziomu cen — bynajmniej nie dla uzyskania jakichś szczególnych zysków, ale dla umożliwienia przemysłowi ochrony swej egzystencji przez kontynuowanie i wykonywanie koniecznych prac wiertniczych oraz podniesienie i zmodernizowanie urządzeń rafineryjnych. Stabilizacja cen, utrzymująca się przez cały rok 1937, miała wszakże przynajmniej ten skutek dodatni, że konsumcja rozwijała się normalnie, bez wahań, wywoływanych zwykle perturbacjami cennikowymi, co pozwoliło właśnie na uzyskanie wydatnych wyników konsumcyjnych — i to we wszystkich produktach.

Niezależnie od cen na rynku produktowym kształtowały się ceny na rynku ropnym. Ceny ropy surowej po lekkiej zwyżce z końcem r. 1936, spadły w pierwszych miesiącach r. 1937, a po lekkiej zwyżce w maju i czerwcu, zwyżkowały mocno w następnych miesiącach. Po baissie w październiku wykazywały ceny ropne w ostatnich dwóch miesiącach r. 1937 dalszą tendencję zwyżkową.

b) Rynki eksportowe.

Silna tendencja, utrzymująca się na rynku amerykańskim i na innych rynkach światowych do listopada 1937 r., wykazuje w ostatnich tygodniach tego roku wyraźne osłabienie. Najbardziej ucierpiały ceny benzyny, które utraciły całą prawie nadwyżkę, uzyskaną w ciągu roku. Spadek ten wywołany został nie tyle pogorszeniem się możliwości zbytu, ile raczej wzrostem zapasów, które zbyt silnie naciskać poczęły na rynek. W konsekwencji tego doznała ostatnio produkcja ropy w Ameryce silnego ograniczenia. Miało to za sobą ten dalszy skutek, że pozwoliło utrzymać ceny innych produktów, a także ceny ropy na poziomie niezmienionym, przy wybitnie mocnej, a nawet jeszcze silniejszej tendencji dla olejów opałowych. Ze względu na duży popyt na te oleje oraz ze względu na to, że produkcja ich z obecnej przeróbki rafineryjnej okazała się niewystarczająca na pokrycie zapotrzebowania, ograniczyły znacznie rafinerie amerykańskie wytwórczość benzyny, starając się równocześnie przy odpowiednim użyciu zapasów — dostosować wytwórczość innych poszczególnych produktów do ich zapotrzebowania.

Wspomniana wyżej zniżka ceny benzyny na rynku amerykańskim nie wywarła dotychczas wpływu na poziom notowań w państwach importujących produkty naftowe, a to wskutek tego, że poziom cen w poszczególnych państwach

nie został jeszcze wyrównany do poziomu cen wedle skali światowej, z drugiej zaś strony podniesione zostały znacznie stawki okrętowe za przewóz morski, co częściowo zniwelowało zniżkę ceny na towarze.

Stosunki na rynku rumuńskim, który wskutek specjalnych warunków lokalnych, a w szczególności wskutek dużych trudności dewizowych i clearingowych, szedł dotychczas oddzielnie od rynków światowych, rozwijały się z końcem roku w ten sposób, że i rynek rumuński mimowoli dostosować się musiał do ogólnej koniunktury. Odcięty wskutek przewlekłych pertraktacyj handlowych od swoich naturalnych rynków zbytu, a więc w pierwszym rzędzie od krajów naddunajskich i bałkańskich, a niemniej także utraciwszy w znacznej części z tych samych powodów możliwość eksportu do Włoch i Niemiec, skierować musiał eksport rumuński swoje produkty w dużej mierze do krajów o wolnej gospodarce dewizowej, będących również rynkami zbytu produktów amerykańskich. Ceny rumuńskie musiały tedy dostosować się do cen amerykańskich i podobnie jak w Ameryce, spadły znacznie także ceny benzyny rumuńskiej. Ceny innych produktów nie doznały większych zmian, przy czym tak jak w Ameryce wysoko notowane były w szczególności ceny oleju opałowego.

O eksporcie polskich produktów naftowych w r. 1937 była już mowa w pierwszej części niniejszego sprawozdania. Mając nieznaczne tylko ilości, wolne na eksport, mógł przemysł polski — poza dostawami dokonywanymi na podstawie stałych zobowiązań umownych — eksportować część swoich produktów, a zwłaszcza olej gazowy, do krajów, które z przyczyn specyficznych koncedowały za produkt polski ceny wyższe od notowań konkurencyjnych. Dotyczy to w szczególności sprzedaży do Austrii, zmuszonej płacić wyjątkowe ceny z powodu braku importu rumuńskiego, oraz dostaw do Niemiec ze względu na dogodne położenie taryfowe. Poza tym mógł eksport polski tylko w bardzo małej mierze korzystać w r. 1937 z ogólnej koniunktury światowej. Ze względu na parytet rumuński uległy również notowania polskie za benzynę z końcem grudnia 1937 — jak wskazuje niżej podana tabela — lekkiemu osłabieniu.

Notowania cen eksportowych polskich z końcem grudnia 1937 r.

(Ceny orientacyjne loco granica za 100 kg w dolarach złotych z wyjątkiem parafiny, kalkulowanej w dolarach papierowych)

Benzyna 720/30 rektyf.	$ 1.80
„ 720/30 surowa	„ 1.68
„ 741/50	„ 1.60
„ lakowa	„ 1.70
Nafta dystylowana	„ 1.50
Olej gazowy	„ 1.65
„ wrzecion.-rafin.	„ 1.05
„ maszyn. rafin. 3—4/50	„ 1.15
„ „ „ 4—5/50	„ 1.25
„ „ „ 6—7/50	„ 1.55
Parafina tafl. 50/52 cif Antwerpia	„ 9.70
Asfalt borysł. luzem	„ 0.75
„ bezparafin.	„ 1.30
„ borysł. w bębnach	„ 0.95
Koks z 1—2% zawart. popiołu	„ 1.10
Koks z 2—4% zawart. popiołu	„ 0.70

IV. Ceny ropy i gazu

CENY ROPY NAFTOWEJ.

Ceny ustalone dla ropy przypadającej na udziały brutto na miesiąc styczeń 1938 r. (za 1 wagon à 10 000 kg).

Marka:	Cena:
Borysław	zł 1 600.—
Białkówka-Winnica	„ 1 525.—
Bitków Franco-Polonaise	„ 1 616.—
Bitków Pasieczna I. Dąbrowa	„ 1 764.—
Bitków Standard-Nobel	„ 1 703.—
Bitków Zofia-Stella	„ 1 969.—
Bitków Barbara (Segil)	„ 2 229.—
Czarna ad Ustrzyki	„ 1 440.—
Dobrucowa	„ 1 525.—
Dolina	„ 1 804.—
Gorlice	„ 1 656.—
Grabownica-Humniska (bezparafin.)	„ 2 078.—
Grabownica-Humniska (parafin.)	„ 1 757.—
Harklowa	„ 1 450.—
Hołowiecko	„ 1 600.—
Humniska-Brzozów	„ 1 930.—
Iwonicz	„ 1 656.—
Jaszczew	„ 1 656.—

Marka:	Cena:
Klęczany	zł 2 113.—
Klimkówka	„ 1 489.—
Kosmacz	„ 1 532.—
Krosno (bezparafin.)	„ 1 437.—
Krosno (parafinowa)	„ 1 414.—
Krościenko (bezparafin.)	„ 1 437.—
Krościenko (parafin.)	„ 1 414.—
Kryg (zielona)	„ 1 525.—
Kryg (czarna)	„ 1 308.—
Libusza	„ 1 462.—
Lipie	„ 1 440.—
Lipinki	„ 1 553.—
Lubatówka	„ 1 489.—
Łodyna	„ 1 503.—
Majdan-Rosulna	„ 1 584.—
Męcina Wielka	„ 1 647.—
Męcinka	„ 1 647.—
Męcinka (parafinowa)	„ 1 563.—
Młynki—Stara Wieś	„ 2 108.—
Mokre	„ 1 938.—
Fraźnica Wierzchnia	„ 1 566.—
Opaka	„ 1 600.—
Orów	„ 1 600.—
Pereprostyna	„ 1 647.—

Marka:	Cena:
Popiele	zł 1 600.—
Potok	„ 2 060.—
Rajskie	„ 1 536.—
Ropienka ad Dukla	„ 1 532.—
Roztoki	„ 2 229.—
Równe-Rogi (bezparafin.)	„ 1 501.—
Równe-Rogi (parafin.)	„ 1 329.—
Rymanów	„ 1 435.—
Rypne	„ 1 572.—
Schodnica	„ 1 757.—
Słoboda Rungurska	„ 1 589.—
Stańkowa	„ 1 600.—
Stara Wieś (jasna)	„ 2 229.—
Stara Wieś (ciemna)	„ 2 108.—
Strzelbice	„ 1 383.—
Szymbark	„ 1 572.—
Toroszówka	„ 2 268.—
Turaszówka-Ewa	„ 1 620.—
Turze Pole	„ 1 441.—
Tyrawa Solna	„ 1 600.—
Urycz	„ 1 809.—
Wańkowa	„ 1 490.—
Węglówka	„ 1 437.—
Wulka	„ 1 489.—
Zagórz	„ 1 532.—
Załawie	„ 2 077.—
Zmiennica	„ 1 467.—

Państwowa Fabryka Olejów Mineralnych „Polmin" wykonywa prawo zakupu następujących marek ropy bruttowej, wyprodukowanej w styczniu 1938 r.:

Borysław, Białkówka - Winnica, Bitków Franco-Polonaise, Bitków - Pasieczna loco Dąbrowa, Bitków Standard-Nobel, Bitków Zofia-Stella, Czarna ad Ustrzyki, Dobrucowa, Dolina, Gorlice, Grabownica—Humniska (bezparafin.), Grabownica-Humniska (parafinowa), Harklowa, Humniska-Brzozów, Iwonicz, Jaszczew, Klimkówka, Krosno (bezparafin.), Krosno (parafin.), Krościenko (bezparafin.), Krościenko (parafin.), Kryg (zielona), Kryg (czarna), Libusza, Lipie, Lipinki, Lubatówka, Łodyna, Majdan-Rosulna, Męcina Wielka, Męcinka, Męcinka (parafin.), Młynki-Stara Wieś, Mokre, Mraźnica Wierzchnia, Opaka, Pereprostyna, Potok, Roztoki, Równe-Rogi (bezparaf.), Równe-Rogi (paraf.), Rypne, Schodnica, Stańkowa, Stara Wieś (ciemna), Strzelbice, Toroszówka, Turaszówka-Ewa, Turze Pole, Tyrawa Solna, Urycz, Wańkowa, Węglówka, Wułka, Załawie, Zmiennica.

Innych gatunków ropy, powyżej nie wymienionych, Państwowa Fabryka Olejów Min. „Polmin" nie zakupuje.

CENY UDZIAŁÓW BRUTTO.

Transakcje udziałami brutto w miesiącu styczniu 1938 r.

(wedle notowań Powszechnego Związku Bruttowców).

% udziału	Kopalnia wzgl. teren	Cena
0,54%	„Petrol"	zł 1 350.—
1/8%	„Alfred — Gal."	„ 1 200.—
1%	„Elza"	„ 2 200.—
1/2%	„Henia A"	„ 9 600.—
1/8%	„Anuśka"	„ 325.—
1/4%	„Moneta"	„ 1 350.—
1/16%	„Angela"	„ 1 550.—
1%	„Trumpeldor" I i II	„ 1 200.—
1/8%	„Anuśka"	„ 1 150.—
1/2%	„Petrol"	„ 1 500.—
1/32%	„Tłoka — Bukowice (Albion)"	„ 1 250.—
Blok:	1/32% „Angela", 1/2% „Moneta", 1/8% „Waliszko", 1/16% „Ella", 1/16% „Kleiner", 5/16% „Roman", 1/4% „Kolumbia" i 1/8% „Zawisza" za łączną kwotę	„ 8 300.—

CENA GAZU ZIEMNEGO.

Dla Zagłębia Borysław - Tustanowice za miesiąc styczeń 1938 r., ustalona została przez Izbę Przemysłowo Handlową we Lwowie w porozumieniu z Krajowym Towarzystwem Naftowym cena gazu na

4.43 groszy za 1 m³.

Przy obliczaniu ceny gazu, przypadającego na udziały brutto, odliczają kopalnie z powyższej ceny koszty zabierania gazu z kopalni, tj. koszty tłoczenia itp.

WIADOMOŚCI BIEŻĄCE

Samolot „Galtol" dla wojska. W dniu 27 stycznia br. na lotnisku w Skniłowie odbyło się przekazanie wojsku maszyny szkolnej, ufundowanej przez Dyrekcję i pracowników umysłowych oraz fizycznych koncernu naftowego „Galicja". Na lotnisku władze cywilne reprezentował p. wicewojewoda Chmielewski, starosta grodzki Porembalski i wicestarosta Dembowski. — Imieniem m. Lwowa przybył wiceprezydent Chajes. — Gospodarzy reprezentowali wiceprezes Rady Nadzorczej „Galicji" min. Twardowski oraz dyrektorzy: Fridezko, Amkraut, Bauer, Goldhammer, Łodziński i Piotrowski.

O godzinie 13-tej przybył na lotnisko imieniem D-cy O. K. płk. Fiałkowski. Przemówił minister Twardowski, podnosząc wysiłek wszystkich pracowników „Galicji" w celu przyczynienia się do realizacji hasła dozbrojenia Polski. Odpowiedział płk. Fiałkowski, po czym przemawiali przedstawiciele pracowników „Galicji" i płk. Prauss.

Po przemówieniu płk. Praussa, na ofiarowanej maszynie dokonano pierwszego lotu.

Zwolnienie od obowiązku prowadzenia prawidłowych ksiąg handlowych komisantów, zajmujących się sprzedażą materiałów pędnych, nafty i produktów naftowych. Na podstawie przepisu ust. III p. 5 art. 5 ustawy o państwowym podatku przemysłowym (Dz. Ust. R. P. Nr 46/1936 poz. 339) Min. Skarbu okólnikiem z dnia 25 stycznia 1938 r. L. D. V 40491/4/37 zwolniło od ustawowego obowiązku prowadzenia w roku 1938 prawidłowych ksiąg handlowych przy równoczesnym uznaniu sprzedaży za komisową:

1) komisantów, zajmujących się sprzedażą komisową wyłącznie materiałów pędnych, olejów i smarów samochodowych z tzw. „stacyj (pomp) benzynowych“;

2) komisantów firm: 1) Galicyjskie Towarzystwo Naftowe „Galicja“ S. A. we Lwowie, 2) „Karpaty“ Sprzedaż produktów naftowych, Spółka z ogr. odp. we Lwowie, 3) „Standard-Nobel w Polsce“, S. A. w Warszawie i 4) „Vacuum Oil Company“, S. A. w Warszawie, którzy:

a) zajmują się wyłącznie rozwózkową sprzedażą nafty (na tzw. beczkowozach) — bez względu na miejscowość, w której tej sprzedaży dokonywują,

b) zajmują się sprzedażą nafty i produktów w swych zakładach handlowych, ale znajdujących się jedynie na obszarze województw: białostockiego, wileńskiego, nowogródzkiego, lubelskiego, poleskiego, wołyńskiego, lwowskiego, stanisławowskiego i tarnopolskiego.

Podlegającą opodatkowaniu prowizję komisantów, otrzymaną przez nich względnie im należną za sprzedaż wymienionych powyżej artykułów, należy ustalić na podstawie prawidłowo prowadzonych ksiąg handlowych komitentów.

Nowa instrukcja o organizacji i zakresie działania kontroli skarbowej. Ogłoszona została nowa instrukcja Ministra Skarbu o organizacji i zakresie działania kontroli władz skarbowych. Wspomniana instrukcja weszła w życie z dniem 1 stycznia 1938, uchylając obowiązujące dotychczas przepisy z 23 sierpnia 1933.

Urzędnicy kontroli skarbowej powinni oprócz legitymacji służbowej posiadać zaświadczenie wydane przez urząd skarbowy akcyz i monopoli państwowych, które powinni okazywać na żądanie organów państwowych i osób prywatnych przed przystąpieniem do czynności służbowych. Czynności połączone z nadzorem przedsiębiorstw i zakładów handlowych należy tak wykonywać, aby były one jak najmniej uciążliwe dla przedsiębiorcy i aby w miarę możności nie tamowały prawidłowego ruchu przedsiębiorstw i zakładów handlowych. W sprawach pozostających w związku ze świadczeniami ze strony przedsiębiorstw z tytułu mieszkania, opału i oświetlenia oraz pomieszczeń kancelaryjnych i noclegowych dla urzędników skarbowych obowiązuje zasada pisemności. Zarządzenia w tych sprawach w pierwszej instancji wydaje urząd, o ile przepisy szczególne nie stanowią inaczej. Jeśli urzędnik kontroli skarbowej pełni służbę w przedsiębiorstwie w porze posiłku, a w pobliżu nie ma zakładu, w którym mógłby otrzymać gorący posiłek, bądź gdy rodzaj służby lub czas, jakim dysponuje, nie pozwalają na wydalenie się z przedsiębiorstwa celem spożycia posiłku — może umówić się z przedsiębiorcą o dostarczenie mu gorącego posiłku za zapłatą. Ceny za posiłki powinny odpowiadać miejscowym warunkom. Szczegółowe w tym względzie przepisy wydać mają izby skarbowe zależnie od lokalnych warunków.

III Światowy Kongres Naftowy w roku 1940 w Berlinie. Stała Rada Światowych Kongresów Naftowych przyjęła na posiedzeniu, odbytym w Paryżu pod przewodnictwem Prezesa Pineau, propozycję Niemiec odbycia III Światowego Kongresu Naftowego w maju albo czewcu roku 1940 w Berlinie.

Inwestycje gazyfikacyjne. Dnia 29 stycznia br. wygłosił Pan Minister Przemysłu i Handlu na Komisji Budżetowej Sejmu przemówienie, w którym przedstawił między innymi także rozmiar inwestycji, dotyczących gazyfikacji kraju.

„Przechodzę obecnie — mówił p. Minister — do omówienia projektowanych wydatków na gazyfikację kraju.

Przewidziane 4 miln. zł na gazyfikację zostaną całkowicie przeznaczone na dokończenie tzw. gazociągu centralnego, budowanego przez przedsiębiorstwo państwowe „Polmin“.

W bieżącym roku przewidziane na ten cel 10 miln. zł zostało zużyte na wybudowanie ciągu głównego długości 176 km i 175 m, mianowicie: Rostoki koło Jasła — Frysztak — Sędziszów — Kolbuszowa — Majdan — Tarnobrzeg — Sandomierz — Chmielów — Ostrowiec — Kunów — Lubienia. Ponadto wybudowano odgałęzienia boczne długości 28 km i 518 m, mianowicie: Lubienia — Starachowice i Sędziszów — Rzeszów. Razem w bieżącym roku wybudowano gazociąg długości 204 km i 693 m. Pragnę przy tym podkreślić, że prace te wykonano przedterminowo; zdali przeto egzamin zarówno przedsiębiorca, którym był „Polmin“, jako też i dostawcy — ze „Wspólnotą Interesów“ na czele.

W nadchodzącym okresie projektowane 4 miliony złotych zostaną zużyte na dalszą budowę tego gazociągu, mianowicie na odcinkach:

Sandomierz — Rozwadów — Nisko	długości	27	km
Pilzno — Dębica — Tuszyna — Komorów	„	54	„
Lubienia — Radom	„	40	„
Radom — Pionki	„	18	„
Łącznej długości		139	km

Realizacja planu gazyfikacji pomyślana jest w trzech etapach. Pierwszy z nich obejmuje wykonanie tych ciągów gównych i bocznych, które są konieczne do połączenia budującego się obecnie gazociągu centralnego z istniejącymi, względnie budowanymi ośrodkami przemysłu. Ośrodkami tymi są: Pionki, Radom, Rzeszów, Dębica i ewentualnie Mielec. Drugi etap obejmowałby połączenie okręgu centralnego ze wschodnim zagłębiem gazu ziemnego, a trzeci — ewentualne

przedłużenie gazociągu centralnego do stolicy Państwa.

Etap pierwszy powinien być zrealizowany w roku 1938. Wykonanym dotychczas bowiem gazociągiem można dostarczyć gaz ziemny do ośrodków przemysłowych w Ostrowcu, Starachowicach i Skarżysku oraz do projektowanego ośrodka w Rozalinie. Ponieważ jednak wymienione ośrodki mogą obecnie konsumować średnio 100÷150 m^3 na minutę gazu ziemnego, przeto konsumcja taka nie wystarcza na amortyzację poczynionych już wkładów. Przez przedłużenie ciągu głównego do Radomia i wykonanie ciągu bocznego do Pionek, na co potrzeba wybudować 58 km gazociągu, można będzie podwoić konsumcję gazu ziemnego przy stosunkowo niewielkim wkładzie pieniężnym. Zatem jak najszybsza budowa gazociągu do Radomia i Pionek wynika z konieczności urentownienia całego przedsięwzięcia.

Niezbędne także jest połączenie z gazociągiem centralnym Zakładów Południowych w Nisku. Brak bowiem połączenia Niska z gazociągiem centralnym uniemożliwiłby dostawę gazu do wspomnianych zakładów w momencie ich uruchomienia, co ma nastąpić w lipcu br. Stąd wynika konieczność budowy ciągu Sandomierz — Rozwadów — Nisko.

Za wykonianiem w 1938 r. ciągu do Dębicy przemawia ta okoliczność, że budowane tam zakłady przemysłowe, mając zapewnioną już na 1938 rok dostawę gazu ziemnego, będą mogły od razu zainstalować odpowiednie urządzenia, oszczędzając na późniejszych przeróbkach.

Kończąc me uwagi o inwestycjach gazyfikacyjnych pragnę podkreślić to, co już podniosłem przedwczoraj z okazji omawiania preliminarza budżetowego i na co również zwrócili uwagę niektórzy PP. Posłowie, iż w planach gazyfikacji zmierzać będziemy do jak najbardziej oszczędnej gospodarki tą cenną energią, jaką jest gaz ziemny, używając go przede wszystkim do procesów chemicznych — ograniczając zaś do możliwego minimum posługiwanie się nim na cele opałowe".

KRONIKA WIERTNICZA.

Tustanowice.

Statelands 32 — „Małopolska". Głębok. 1351,20 m, rury 5". Wierci w warstwach menilitowych. W 1314 m nieznaczny przypływ ropy.

Statelands 33 Antoni — „Małopolska". Głębokość 875,40 m, rury 14". Wierci systemem „Rotary" w warstwach polanickich.

Statelands 34 — „Małopolska". Głębok. 760,40 m, rury 9". Wierci w warstwach polanickich.

Bukowice 41 — „Małopolska". Głębok. 1227,70 m, rury 5$^1/_2$". Wierci w warstwach menilitowych i ściąga po 1500 kg ropy dziennie.

Bukowice 43 — „Małopolska". Głębok. 643,50 m, rury 8$^1/_2$". Wierci w warstwach polanickich.

Tłoka 44 — „Małopolska". Głębokość 753,20 m, rury 9". Wierci w warstwach polanickich. W 614 m ślady ropy i gazu.

Marietta 6 — „Małopolska". Głębok. 1056,30 m, rury 6". Piaskowiec borysławski. Wierci i prostuje.

Marietta 1 — „Małopolska". Głębok. 590,30 m, rury 8$^1/_2$". Wierci w warstach polanickich. W głębok. 590 m przypływ ropy, początkowo 4 500 kg, pod koniec miesiąca 1 500 kg dziennie. Gaz 1,35 m^3/min. Chwilowo w eksploatacji

Dąbrowa 19 — „Małopolska". Głębok. 1487,10 m, rury 5$^1/_2$". Piaskowiec borysławski. Szyb oddano do eksploatacji z produkcją dzienną 2 000 kg ropy i około 2,5 m^3/min. gazu.

Mraźnica.

Premier-Horodyszcze 1 — „Małopolska". Głęb. 275 m. rury 12". Wierci w inoceramach warstw nasuniętych.

Nina — „Małopolska". Głębokość 1533,50 m, rury 5". Rozszerza i wyrabia zasyp w głębokości 1328,70 m.

Generał Sikorski — „Małopolska". Głębokość 1263,40 m, rury 5$^1/_2$". Wierci w warstwach polanickich.

Metan — „Małopolska". Głębokość 1069,60 m, rury 7". Inoceramy nasunięcia. Po uruchomieniu rur 7" zapuszcza je z powrotem.

Czarna.

Nr 5 — „Małopolska". Głębokość 173,30 m, rury 9". Wierci w warstwach krośnieńskich. Zamknięto wodę rurami 10". W głębokości 141 i 166 m słaby przypływ ropy.

Skorodne.

Nr 1 — „Małopolska". Głębok. 429,80 m, rury 7". Wierci w warstwach krośnieńskich.

Bitków.

Nr 148 — „Małopolska". Głębok. 782 m, rury 9". Warstwy polanickie. W głębokości 782 m nawiercono przypływ ropy, początkowy 4 000 kg, pod koniec miesiąca ustalił się na 2 400 kg dziennie.

Nr 67 — „Małopolska". Głębok. 182,60 m, rury 12". Wierci w warstwach nasuniętych.

Nr 69 — „Małopolska". Głębok. 239,60 m, rury 10". Wierci w warstwach nasuniętych.

Pasieczna.

Chrobry 14 — „Małopolska". Głębok. 1445 m, rury 7". Wierci w warstwach menilitowych i ściąga po 1 100 kg ropy dziennie.

Rypne.

Serhów 45 — „Małopolska". Głębok. 650,50 m, rury 7". Szyb oddano do eksploatacji z produkcją dzienną 1 200 kg.

Serhów 47 — „Małopolska". Głębok. 420,60 m, rury 7". Szyb oddano do eksploatacji z produkcją dzienną 700 kg.

Serhów 54 — „Małopolska". Głębokość 295 m, ryry 7". Nawiercono znaczny przypływ ropy z początkową produkcją 12 000 kg ropy dziennie, która ustaliła się na 8 000 kg dziennie.

Serhów 55 — „Małopolska". Głębok. 255 m, rury 10". Wierci w warstwach nasuniętych.

Staje 6 — „Małopolska". Głębok. 322,70 m, rury 9". Wierci w warstwach nasuniętych.

Homotówka 32 — „Małopolska". Głębok. 244 m, rury 9". Wierci w warstwach nasuniętych.

Dobrucowa.

Nr 11 — „Małopolska". Głębok. 1209,10 m, rury 5". Wierci w warstwach kredowych, ściągając nieznaczne ilości ropy.

Sądkowa.

Nr 29 — „Małopolska". Głębokość 1056,60 m, rury 7". Wierci w warstwach eoceńskich.

Brzezówka.

Olga 3 — „Małopolska". Głębokość 818,60 m, rury 7". Wierci w warstwach eoceńskich i instrumentuje za utrąconym świdrem.

Rogi.

Nr 12 — „Małopolska". Głębokość 832,70 m, rury 9". Wierci w warstwach eoceńskich.

Harklowa.

Nr 174 — „Małopolska". Głębokość 366,10 m, rury 9". Wierci w warstwach krośnieńskich. Zamknięto wodę rurami 9".

Krościenko.

Nr 109 — „Małopolska". Głębok. 270,60 m, rury 14". Wierci w eocenie.

Stara Wieś ad Brzozów.

Las 3 — „Małopolska". Głębok. 409,10 m, rury 12". Wierci w warstwach czarnorzeckich.

Las 4 — „Małopolska". Głębok. 219,80 m, rury 9". Wierci w warstwach czarnorzeckich.

Dominikowice.

Nr 3 — „Małopolska". Głębok. 41,10 m, rury 12". Wiercenie rozpoczęto 11 stycznia 1938 r. Warstwy kredowe.

Nr 2 — „Małopolska". Głębok. 4,10 m, rury 12". Wiercenie rozpoczęto 29 stycznia 1938 r.

Wańkowa.

Leszczowate 48 — „Małopolska". Głęb. 454,40 m, rury 10". Wierci w eocenie. Zamknięto wodę rurami 10".

Brelików 132 — „Małopolska". Głębok. 496,80 m, rury 7". Wierci w warstwach oligoceńskich. W 360 m ślady ropy.

PRZEGLĄD ZAGRANICZNY

Wzrost ruchu pojazdów mechanicznych w Ameryce

Mimo dotkliwego pogorszenia się stosunków gospodarczych, jakie nawiedziło Stany Zjednoczone w ciągu ostatnich miesięcy, stwierdzono w całym roku ubiegłym dokonujący się nadal rozwój komunikacji mechanicznej. Wedle prowizorycznej oceny, opracowanej przez związek amerykańskich wytwórni samochodowych, wyraża się amerykańska produkcja samochodów w 1937 r. łączną liczbą 4 975 000, wyższą o 8% od wyniku, osiągniętego w roku poprzednim, a przekraczającą o 250% wynik z 1932 r. Należy zauważyć, że w dziale produkcji samochodów ciężarowych, reagującym zazwyczaj silniej na oddziaływanie ujemnych zmian gospodarczych, stwierdzono obecnie bardziej intensywną tendencję rozwojową, niż w dziale produkcji samochodów osobowych. W r. 1937 wytworzono 925 000 wozów ciężarowych, tj. o 12% więcej, niż w rekordowym roku 1929; produkcja wozów osobowych osiągnęła liczbę 4 050 000, wyższą w przybliżeniu o 7% od wyniku z 1936 r.

Jakkolwiek znaczna część wozów nowo uruchomionych równoważy się równoczesnym ubytkiem wozów zużytych i wycofanych, zanotowano jednak ponowny silny wzrost — i tak już olbrzymiej — łącznej ilości samochodów, zdolnych do ruchu. Ilość ta wzrosła w okresie sprawozdawczym o okrągło 1 430 000, na łącznie 29 650 000 wozów, przy czym park samochodów osobowych zwiększył się o okrągło 1 300 000 na 25 400 000 wozów, zaś park samochodów ciężarowych wzrósł o przeszło 126 000 na 4 250 000 wozów. Szkodliwe oddziaływania obecnej fazy amerykańskich stosunków gospodarczych nie pozwoliły osiągnąć — prawdopodobnej z czysto przemysłowego punktu widzenia — łącznej granicy 30 000 000 wozów.

Wzrost parku pojazdów mechanicznych wywołał dalsze zwiększenie się konsumcji paliwa płynnego i smarów. Łączne spożycie benzyny wyrażało się w 1937 r. liczbą 5 420 000 cystern o wartości 3 780 000 000 dolarów, wyższą o 8% od rekordowego wyniku z 1936 r.; spożycie olejów smarowych ocenia się na 139 000 cystern, co oznacza analogiczny wzrost o 8%.

Przytoczone liczby świadczą o nader wielkim wysiłku, dokonanym w roku ub. zarówno przez przemysł samochodowy, jak i przez przemysł naftowy. Na podkreślenie zasługuje fakt, że łączna wartość samochodów, wyprodukowanych w 1937 r. wyraża się prawie tą samą, co przed 10 laty, liczbą 4 177 000 000 dolarów, — mimo, iż ilość wytwarzanych rocznie wozów wzrosła w międzyczasie o przeszło 1 000 000 jednostek. Świadczy to o potanieniu wytworów przemysłu samochodowego, które należy ocenić przeciętnie — w stosunku do 1927 r. — na 200 dolarów od wozu.

Węgiel i nafta

Dziesiąta rocznica założenia londyńskiego „Institute of Fuel“ stała się dla prezesa tej instytucji, Sir Filipa Dawson'a, sposobnością do rozpoczęcia w obronie węgla energicznej ofensywy przeciw rosnącemu znaczeniu gospodarczemu i technicznemu nafty.

Sir Dawson rozpoczął swe wystąpienie zarzutem, skierowanym do wszystkich gałęzi przemysłu brytyjskiego — iż nie umiały w ciągu ostatnich dziesięciu lat wykorzystać należycie nowych udoskonaleń w technice opalania węglem.

Sprawie tej poświęca rząd angielski baczną uwagę już od roku 1926. Utworzono — pod przewodnictwem Sir Herberta Samuel'a — specjalną komisję, która miała opracować plan polepszenia sytuacji przemysłu węglowego. Sir Filip Dawson podkreśla, że przemysłowcy wielkiej Brytanii nie skorzystali bynajmniej z wyniku dokonanych prac naukowych i stwierdza, że program wytwarzania wszelkiego rodzaju produktów powinno się dostosować pod względem ilościowym i jakościowym do potrzeb rynku, wprowadzając takie metody techniczne, jakie zdołają zapewnić maksimum wydajności pracy przy równoczesnym zaspokojeniu wszystkich potrzeb konsumcyjnych. Zadanie tak olbrzymiej wagi można by spełnić jedynie pod kierownictwem i pod kontrolą organizacji centralnej, reprezentującej cały przemysł węglowy i wyposażonej w całkowitą swobodę działania. Komisja, pozostająca pod kierownictwem Sir Herberta Samuel'a, domagała się utworzenia takiej instytucji kierowniczej — jak dotąd jednak, nadaremnie.

Obecna sytuacja wymaga wznowienia tego projektu w formie usilnego żądania, skierowanego pod adresem rządu — aby utworzono najwyższą instytucję kontrolną, której zadanie byłoby całkowite skoordynowanie wszystkich krajowych gałęzi przemysłu, stosujących węgiel jako surowiec względnie środek opałowy — a więc koksowni, gazowni, stalowni i wysokich pieców w celu przywrócenia węglowi naczelnego stanowiska, do którego ma pełne prawo, jako podstawowy surowiec, produkowany w kraju. Musimy wreszcie uwierzyć w to, że chwila obecna rozpoczyna nową erę, — w której węgiel powinien nie tylko zachować poprzednie swe stanowisko, jako najważniejsze źródło energii, lecz również stać się zasadniczym surowcem przy wytwarzaniu paliwa płynnego. Przemawia za tym również wzgląd na prawdopodobieństwo, iż zasoby ropy naftowej wyczerpią się znacznie rychlej od światowych zasobów węgla.

Z tego również względu winien rząd angielski — zdaniem autora — zastosować wszystkie środki naukowe i techniczne, mające na celu ekspansję przemysłu upłynniania węgla. Amerykański przemysł naftowy zrozumiał należycie korzyści, związane z metodą uwodarniania węgla — i metodę tę zastosował w licznych urządzeniach wytwórczych. Podobnie w Niemczech osiągnięto daleko idący postęp w wytwarzaniu paliwa płynnego z węgla. Nie ulega wątpieniu, że za trzy lata Niemcy zdołają pokryć całkowicie swe zapotrzebowanie paliwa płynnego produktami dobywanymi z węgla. W dziale wytwarzania smarów syntetycznych osiągnięto również zadowalające wyniki.

Z wywodami prezesa „Institute of Fuel“ polemizuje „Service d'Informations pétrolifères“, organ „Petroleum Press Bureau“ — przeciwstawiając tym wywodom szereg faktów powszechnie ustalonych, — jak zachwianie hipotezy szybkiego wyczerpywania się naturalnych zasobów ropy naftowej, spowodowane odkryciem nowych terenów produkcyjnych, — jak wynikającą stąd zawodność wszelkich dotychczasowych domniemań w zakresie rozmiarów światowego zasobu ropy naftowej, — jak wreszcie zupełną nierentowność przemysłu syntetycznego, znajdującą potwierdzenie w wymowie opracowanych ostatnio zestawień statystycznych.

Zbrojenia naftowe mocarstw europejskich

Otwarte podjęcie akcji zbrojeniowej przez rząd brytyjski wzbudziło w społeczeństwie angielskim oddźwięk żywego zainteresowania sprawą obronności kraju. Problem zaopatrzenia armii w niezbędne na wypadek wojny ilości olejów mineralnych stał się przedmiotem gorącej dyskusji na łamach prasy. Wśród wielu artykułów, poświęconych omawianemu zagadnieniu, zasługuje na szczególną uwagę rozprawa, zamieszczona z początkiem b. r. na łamach „Times“, stwierdzająca, iż Anglia może dzięki swej flocie tankowej i zapewnionemu przewozowi morskiemu liczyć w każdej sytuacji na wystarczającą dostawę przetworów naftowych. Przez wzgląd na ożywioną debatę, jaką wywołało to optymistyczne twierdzenie, uznało czasopismo „Times“ za rzecz wskazaną umotywować dokładniej swój pogląd na sprawę zaopatrzenia Anglii w oleje mineralne. Wśród argumentów, przytoczonych niedawno, najbardziej ważkim wydaje się oznajmienie, iż zapotrzebowanie armii może nawet w razie wojny znaleźć całkowite pokrycie w nagromadzonych już teraz zapasach naftowych. Teza ta przedstawia się w dosłownym brzmieniu następująco:

> „...zapasy wystarczają, aby w bardzo znacznym okresie czasu umożliwić pokrycie nawet olbrzymio zwiększonego w razie wojny zapotrzebowania. Wydano również daleko idące zarządzenia, mające na celu

zmniejszenie niebezpieczeństwa, jakie mogłoby grozić urządzeniom magazynomym ze strony ataków nieprzyjacielskich".

W dalszym ciągu wywodów zwraca przytoczone czasopismo uwagę rządu brytyjskiego na konieczność przedsięwzięcia środków ochronnych, zmierzających ku zabezpieczeniu potrzeb konsumcyjnych ludności cywilnej. Potrzebne na ten cel zapasy olejów mineralnych są już nagromadzone, a redukcja spożycia zapewni ich wystarczalność na dłuższy okres czasu. Należy jednak nadmienić, że przeniesienie urządzeń magazynowych na inne miejsce, dogodniejsze pod względem strategicznym, mogłoby utrudnić normalny zbyt przetworów naftowych w okresie pokoju — i obciążyłoby skarb państwa bardzo wysokimi kosztami.

Pośród państw europejskich zdołała Francja nagromadzić zapasy olejów mineralnych, przewyższające w znikomej tylko mierze zapasy angielskie — mimo, iż wprowadzony od dawna francuski system licencyjny uzależnia prawo importu od utrzymywania określonych ilości zapasowych ropy surowej i przetworów finalnych. Natomiast Niemcy i Italia nie posiadają poważniejszych zapasów olejów mineralnych.

Ogłoszone w „Times" wywody kończą się uznaniem bezwzględnej ważności akcji, polegającej na gromadzeniu zapasów olejów mineralnych w celu pokrycia rosnącej w czasie wojny konsumcji — główny nacisk kładą jednak na potrzebę zabezpieczenia regularnego dowozu i stworzenia dlań skutecznej ochrony wojennej.

Wiadomości drobne

Motoryzacja w Niemczech. Prowizoryczny bilans motoryzacyjny Niemiec za 1937 rok wykazuje, że liczba samochodów osobowych przekroczyła w tym roku milion, co stanowi podwojenie w stosunku do 1932 r. 4/5 tej liczby stanowią małe wozy. Liczba motocykli wzrosła do 1,3 miliona. Liczba samochodów ciężarowych do 320 000.

W ten sposób według obliczeń prasy niemieckiej, Niemcy pod względem motoryzacyjnym zajmują dziś czwarte miejsce na świecie za Stanami Zjedn., W. Brytanią i Francją.

Na rok bieżący zapowiadane są dalsze kroki, zapewniające rozwój motoryzacji zarówno dla potrzeb gospodarczych, jak i wojskowych Rzeszy.

Angielski projekt stworzenia rezerw paliwa płynnego. H. Moore przedstawia na łamach czasopisma „Gas and Oil Power" projekt zaopatrzenia Anglii w należyte zapasy paliwa płynnego na wypadek wojny. Zapotrzebowanie roczne przetworów ropy naftowej w Anglii wynosi około 4,5 miln. ton benzyny, tyleż oleju gazowego i opałowego, około 1 miln. ton nafty i 0,5 miln. ton smarów.

W celu przechowania odpowiednich zapasów autor proponuje budowę około 250 magazynów o pojemności około 20 000 ton każdy. Magazyny te, położone zdala od miast, byłyby naziemne, jedynie malowane ochronnie, dla obrony przeciwlotniczej. Magazyny byłyby połączone między sobą siecią rurociągów, umożliwiającą transport płynnego paliwa. Zbiorniki byłyby budowane w pobliżu linii kolejowych, a rurociągi prowadzone wzdłuż tych linii dla uniknięcia trudności i kosztów związanych z nabywaniem praw do terenu. Koszt takiej ogólno-krajowej sieci zbiorników i rurociągów ocenia autor na 20 miln. £. (Oil and Gas Power, Special Techn. Review Nr 1937 — Przegl. Mechan. Nr 1—2, 1938).

40 000 śmiertelnych wypadków samochodowych rocznie w Stanach Zjedn. A. P. Olbrzymi rozwój automobilizmu w Stanach Zjedn. A. P., obserwowany już tylko w latach powojennych, pomimo wprowadzenia tam świetnie zorganizowanej służby i surowych przepisów drogowych, daje rok rocznie niemniej, jak 40 000 samych śmiertelnych wypadków. Od czasów wojny straciły Stany Zjedn. w sumie około 750 000 ludzi, podczas gdy w czasie wielkiej wojny poległo około 52 000 Amerykanów. Aby zrozumieć powagę tych cyfr, należy sobie przedstawić, że ginie tam na drogach 110 osób na dobę, a jeden człowiek co 13 minut.

W 19 ubiegłych latach powojennych odniosło mniej lub więcej poważne okaleczenia w wypadkach drogowych około 20 milionów ludzi. Dałoby to przeciętną około 110—115 okaleczonych na godzinę, jeszcze prościej ujmując — jeden okaleczony co 30 sek. Cyfra śmiertelnych wypadków ciągle w Stanach Zjedn. wzrasta i dwukrotnie przewyższa liczbę samobójstw.

Cyfry powyższe przytacza prasa niemiecka, zajmując się teraz żywo przepisami drogowymi, wprowadzonymi na terenie Rzeszy. Przewiduje się mianowicie w Niemczech nadzwyczaj poważny i dalszy rozwój motoryzacji, a opracowanie planu walki z wypadkami drogowymi jest teraz głównym zadaniem niemieckich specjalistów w tej dziedzinie. Przy okazji należy podkreślić, że teraz dopiero ocenia się wartość autostrad, które dotychczas nawet w fachowych kołach międzynarodowych miały niemałą cyfrę przeciwników.